

持续性不平等的原因及其 动态演化综述

王弟海 龚六堂*

摘要 本文回顾了近半个多世纪以来有关收入和财富分配持续性不平等的原因及其动态演化方面的理论,包括收入和财富分布的随机过程模型、新古典框架下不平等的动态演化理论、人力资本投资对持续性不平等的影响、不完全资本市场下持续性不平等的动态演化、经济增长中持续性不平等的动态演化以及其他各种机制对不平等动态演化的影响等。论文还对有关持续性不平等理论的发展脉络和内在演化逻辑进行了梳理,并在此基础上对现有文献进行了总体评述,并对今后研究的发展方向作了简单讨论。

关键词 收入和财富分配,持续性不平等,动态演化

一、引言

在人类生活的任何时期和任何地方,公平和平等问题都是最受人们关注而又最富有争议性的议题之一。同其他社会学一样,经济学从其产生之日起,就把公平和平等问题作为其最主要的研究对象之一。经济学家对平等问题的研究,主要关注经济不平等问题,而且从经济学史上看,主要以收入分配不平等为主(Champernon and Cowell, 1998)。分配问题在经济学中的重要性及其久远性是很显然的。对于分配问题的研究,几乎是早期(政治)经济学的主要课题,如在大卫·李嘉图、约翰·穆勒等人的书中,要素收入分配都是其中重要的一部分,古典经济学有时甚至直接被称为分配理论。早期经济学家如此关注分配问题是因为他们认为,分配问题本身就是一个公平问题,要素分配的合理性本身就代表制度的合理性和社会的公平性。在早期(政治)经济学产生之时,社会阶层可以按照收入来源明显地划分为土地所有者、资本所有者和劳动力所有者。因此,在当时的社会经济中,收入分配的公平和平等与否以及平等程度如何,直接依赖于地租、利息和工资占整个国民收入

* 王弟海,复旦大学经济学院和香港中文大学工商管理学院;通讯地址:上海市邯郸路220号复旦大学经济学院615室,200433;E-mail: wangdihai@gmail.com;龚六堂,北京大学光华管理学院应用经济学系;E-mail: ltgong@gsm.pku.edu.cn。本文是在王弟海博士学位论文的基础上改编而成。论文第一作者感谢博士论文的答辩老师和匿名评审老师对本论文的修改所提出的宝贵意见和建议;也感谢在龚六堂老师的宏观讨论班上杨建芳、汪雄健、杨俊、崔小勇、林细细、林中经、杨铮等各位博士生对本文所提出的宝贵意见。感谢两位匿名审稿人对本文所提出的宝贵意见和建议。当然作者文责自负。

的比重。在这种社会阶层划分明显的情况下,体现土地、资本和劳动力价格决定机制的要素分配机制,直接决定了不同阶层人们现实生活的差异和平等程度。这种要素分配机制的公平性和平等性也体现了社会制度本身的公平性和平等性。因此,早期(政治)经济学家为了论证资本主义社会中收入分配的公平性和合理性,就必须论证要素分配机制的公平性和合理性。例如,它们通过研究地租、劳动和资本等要素价格决定的内在机制来论证利率和地租存在的合理性,以及公平的利率和地租应该如何决定。通过对不同经济制度中土地、资本和劳动力价格决定机制的研究,来论证各种社会经济制度的公平性与合理性,这成了早期要素分配理论的主要目的之一。要素价格分配理论,即研究各种要素收入份额的理论,也就成了早期的收入分配不平等理论。

随着社会和经济的发展,20世纪以来,特别是二战之后,西方发达国家中(甚至包括现在的某些发展中国家)社会收入和财富分配格局发生了明显的变化。由于个人收入来源倾向于多元化,社会阶层的流动性也大大增加,以前那种可以直接按要素收入来源来划分收入阶层的分配格局已不存在。因此,要素收入分配理论对于研究社会收入分配不平等问题已不再是一种合适的方法。这主要表现在:一方面,社会已经无法再按照个人拥有的要素来划分个人所属的收入阶层和所处的经济地位,要素收入份额的差异和变化也不能确切地衡量社会收入和财富分配不平等的程度和变化。另一方面,在现在的社会经济中,即使某一时期财富水平完全相同的两个人,他们在其他方面的异质性和经济中的不确定性也可能会使得他们在下一时期的收入和财富水平上出现巨大差距。因此,个人之间的异质性,特别是其他经济机制同个人异质性之间的相互作用,对于收入和财富分配不平等的影响可能比要素价格决定机制本身更重要。经济不平等程度除了同要素价格决定机制有关外,还更依赖于经济中其他一些因素,如初始财富分配状况、市场类型、金融制度、人力资本投资、失业等因素以及它们的交互作用。研究这些因素及其相互作用对收入分配不平等的影响,成为当代收入和财富分配不平等理论的主要任务之一。因此,虽然要素价格决定机制和要素收入分配理论仍然是当代不平等理论的一个重要研究方面(Solow, 1958; Sen, 1963; Bronfenbrenner, 1971; Kreuger, 1999; Foley and Thomas, 1999; Dorfman, 2001等),但是,当代收入和财富分配不平等理论的研究范围已经大大超出于此,它现在更侧重于研究经济中能够导致个人收入产生差异的因素和机制。

现代经济学对不平等问题的研究从早期的要素分配理论转向对个人之间收入差距的研究,最早始于意大利经济学家帕累托(Pareto, 1897)。帕累托通过比较分析不同经济单位(指家庭或个人)的收入占社会总收入的份额,研究了收入分配不平等问题,并试图给出衡量社会收入分配不平等程度的总体经济指标。在帕累托之后,从个人之间的收入差距来研究不平等问题受到

经济学家的广泛关注，对不平等问题的现代经济学方法也由此产生。

由于不平等问题的复杂性以及它同其他经济问题的相互关联性，现代经济学对不平等问题的研究所涉及的范围几乎同经济学的各个领域有关。概括地说，有关收入和财富分配不平等的研究至少包括以下几个方面：首先，围绕帕累托（Pareto, 1897）关于不平等测度的问题，产生了一系列研究如何衡量和测度不平等程度的文献（Lorenz, 1905; Dalton, 1920; Gini, 1921; Theil, 1967; Atkinson, 1970; Sen, 1976; Cowell, 1980, 2000 等），这些文献主要研究如何通过一些指标来精确地衡量一个社会的经济不平等程度。现有文献中不平等指标体系的研究方法主要分为三类（Cowell, 2000, pp. 107—108）：第一类不平等测度指标体系是通过一种先验的选择性过程来界定的不平等，比如 Gini 系数和方差（variation）就属于这一类指标。这类测度指标一般都具有很直观的统计学或者经济学意义；第二类不平等测度指标体系是通过公理性方法推导出来的，广义熵测度族（generalized entropy family of measures）和大家比较熟悉的 Theil 指数就属于这类指标。这类指标一般是先指定一类比较不同收入分配不平等程度的原理，然后看看哪些指标可以满足这些具体的原理。只有那些满足这些原理的指标，才被认为是比较合理的不平等指数；第三类不平等测度指标体系是在福利经济学理论的基础上发展得出来的，这类指标统称为 Atkinson 指数。它一般是先假定某种形式的个人效用函数 $U(x)$ ，然后以该效用函数为基础，对于收入和财富分配的每一个分布函数 $F(x)$ ，根据个人效用进行“加总”，得到一个社会福利函数 $\int_0^{+\infty} U(x)dF(x)$ 。然后从这个社会福利函数出发，就可以使得不同财富和收入的分布对应于一个不同的指数： $\int_0^{+\infty} U(x)dF(x) \rightarrow I_F$ 。不过，这三种方法并不是相互排斥的，有的指标可能同时具有这三类方法中的性质。在实际中，用得最多也最为大家所熟悉的是 Gini 系数，另一些在收入分配实证研究文献中较常用的不平等测度指标是 Theil 指数和 Atkinson 指数，而收入分配动态演化方面的理论文献中较常用的还有变异系数和方差。Cowell（2000）对不平等测度的研究文献有一个很好的综述。其次，围绕帕累托（Pareto, 1897）关于个人收入分配分布的问题，研究个人收入分布的具体形状并解释收入分布产生的原因，也产生了大量的研究文献（Roy, 1951; Tinbergen, 1956; Mandelbrot, 1960; Creedy, 1977; Heckman and Sedlacek, 1990; Teulings, 1995 等）。这些研究希望理解影响收入分布产生和变化的原因和机制，以便能够通过对这些因素的控制，来更好地控制社会不平等程度。第三，从社会学角度出发，运用规范经济学方法对收入和财富分配同社会公平和正义的相互关系问题进行研究，这也是现代收入分配不平等理论的一个重要分支（Pigou, 1912; Dalton, 1920; Harsanyi, 1953, 1955; Kolm, 1969, 1996a, 1996b; Atkinson, 1970;

Sen, 1973, 1983, 1992, 1997; Roemer, 1996, 1998 等)。这方面的研究强调经济不平等的观念同社会价值观念的相互依赖和相互影响,并认识到社会公平和正义理念对个人实际经济行为和社会整体经济行为的影响。因此,这些研究主张从公平和平等的一般价值角度来研究经济不平等问题,并认为应该超出收入和财富不平等,从更广阔的视角来研究社会不平等问题。关于这方面研究的文献综述可以参见 Sen (2000)。第四,自从 Kuznets (1955) 通过实证研究提出不平等和经济发展之间的倒“U”型关系以来,特别是从 20 世纪 90 年代新增长理论产生之后,对经济增长和发展同不平等之间关系的研究也成为收入分配不平等理论的重要分支之一。这些文献主要研究收入和财富分配的不平等如何影响经济发展和经济增长,以及技术进步和经济增长如何引起收入分配不平等的变动。Benabou (1996c) 和 Aghion *et al.* (1999) 对到 20 世纪为止有关不平等和经济增长关系的研究文献有一个回顾, Acemoglu (2002) 对技术进步和经济增长如何影响收入和工资不平等的文献进行了综述,最近,王弟海和龚六堂 (2007) 则对不平等和经济增长之间相互关系的研究文献进行了比较全面的综述。第五,关于不平等和贫困的研究也是不平等研究文献的一个重要方面,关于这方面的研究, Jantti and Danziger (2000) 有一个文献综述, Cowell (2003) 编辑了一本有关贫困和不平等的论文集。当然,对于注重效率的现代经济学来说,有关公平和效率之间相互关系的研究,始终是不平等研究文献的不可缺少的部分(如 Meade, 1964; Loury, 1981; Lucas, 1992; Atkeson and Lucas, 1992)。最后,随着动态经济学理论的产生和发展,对收入和财富分配不平等动态演化和收入分配流动性(mobility)问题的研究文献也日益丰富,这方面的研究是当代不平等理论最主要的研究方向之一。

本文主要关心不平等的动态特征,将主要回顾和综述以下两个方面的文献:第一,研究收入和财富分配持续性不平等原因的文献,第二,研究收入和财富分配不平等动态演化特征的文献。论文试图通过对持续性不平等理论研究文献的回顾,了解现有文献对持续性不平等问题研究现状,理解持续性不平等产生的原因和影响不平等动态演化的主要机制,把握现有理论的成功和不足之处,为今后对有关不平等动态方面的进一步研究提供一些线索,从而引起更多学者对这一问题的研究。关于收入和财富分配不平等的收敛性及其动态特征这一问题的重要理论意义,正如 Benabou (1996c, p. 32) 所认为,至少有以下三个方面:

第一,“这一问题本身是一个有趣的问题。众所周知,拉丁美洲国家趋向于比欧洲国家具有更大的不平等,而东亚国家又比拉美国家更不平等。对拉美国家不平等的恐惧经常被欧洲国家用来为高水平的再分配政策和最低工资制度做辩护。但是,所有这些差距是否真的具有持续性,还是在将来会缩小呢?”对这一问题的回答直接涉及不平等动态演化方面的研究;第二,“(这一

理论)能解释具有多个稳定状态的模型的实用性问题和收入分配的历史依赖性问题。”第三,“现有大量实证研究方面的文献检验到人均收入跨国收敛性问题。但是,具有这种收敛性的变量不仅仅只是收入分配的一阶矩。一旦考虑到异质性的冲击,大部分新古典增长模型都暗示着收入分配分布上也存在收敛性:具有相同基础条件的国家应该趋向于收敛到相同的财富和税前收入稳定分布。”因此,如果排除那些在现实中无法解释的因素,如各国个人在“偏好”上的差异,或者各国个人天生能力分布上的差异,那么,要解释各国间收入分配不平等方面的差异性,我们是否就只能认为经济中存在着规模报酬递增,或者认为经济结构和政治经济结构中存在着互补行为呢?对持续性不平等动态特征的研究能够回答这一问题。此外,各种机制本身如何导致持续性不平等,以及它们同加总经济之间的关系,在理论上也是值得探讨的。

从静态角度看,导致收入和财富分配不平等的原因可能有很多,如遗产的差异、家庭背景和父母的影响、个人先天能力的差异、人力资本投资的差异、个人年龄的差异和劳动经验的积累、市场垄断和个人职业的差异、地区分割和地区发展不平衡、各种随机性因素的影响,以及其他社会因素所造成的个人之间的差异等(Atkinson and Bourguignon, 2000; Sattinger, 2001)。但从动态角度看,由于随着时间的推移,收入和财富分配会存在流动性(mobility),因此,现有文献表明,在长期内能够导致持续性不平等存在的原因只有五种:随机因素的冲击、个人能力的差异、个人偏好的差异、生命周期储蓄和个人年龄的差异、初始财富不平等通过其他机制而产生持续性的影响(如图1所示)。不同原因所导致的持续性不平等其动态演化特征并不相同,而且有时甚至原因相同,在不同其他机制的作用下其不平等的演化特征也可能不同。另外,其他各种机制,如不完全资本市场、经济增长、人力资本投资、人口增长、地区分割和社会制度等因素,它们都直接影响到初始财富不平等是否具有持续性影响以及不平等本身的演化过程(如图1所示)。因此,本文下面的综述主要按照影响机制的不同来进行。此外,虽然不平等的动态特征至少包括三个方面:一、均衡不平等状态的存在性和不平等的收敛性以及稳定性¹;二、初始财富分配不平等对长期不平等是否具有持续性的影响;三、在动态过渡以及平衡增长路径上,不平等的变化趋势如何。但是,由于现有文献普遍对前两个问题关注比较多,特别是对第一个问题研究更多,对于

¹ 对于稳定均衡的分布状态和稳定均衡的不平等状态,现有文献中的含义是:当经济达到某种分布状态时,如果收入和财富分布状态不再变化,则称这种状态为均衡的分布状态;如果经济从任何状态出发,最后都收敛到这一状态,则称这一状态为稳定均衡的分布状态。如果以某一不平等测度为指标,当经济达到某种状态时,以这一不平等测度为指标的不平等程度不再变化,则称这一不平等状态为均衡的不平等状态;如果经济从任何状态出发,最后都收敛到这一状态,则称这一不平等状态为稳定均衡的不平等状态。一般来说,当收入和财富分配具有稳定均衡分布时,那么,无论以哪种不平等测度衡量,它都一定具有稳定均衡的不平等状态。反之则不一定。关于这方面更详细的讨论,可参见王弟海(2006)。

第三个问题, 由于其分析的难度较大, 很多文献没有分析。所以, 根据现有文献的特点, 本文的综述具有以下特点: 第一, 我们主要在第二和三部分讨论持续性不平等的前四种原因, 这两部分对不平等动态特征的三个方面都有所讨论; 在随后的四部分, 论文主要讨论能够导致初始不平等具有持续性影响的其他机制, 讨论的重点也主要放在不平等的收敛性和初始不平等是否具有持续性影响这两个方面。第二, 在讨论前四种原因下持续性不平等的动态特征时, 由于文献的模型比较标准, 分析不平等动态特征时数学技术性很强, 结论对假设的依赖性也比较强, 所以我们对其假设和结果讨论较多, 经济学直觉方面介绍得较少; 对于初始不平等通过其他机制影响持续性不平等的文献, 由于其中间机制的作用不是很直观, 每个模型的结构也都不相同, 所以我们对于机制的经济学直觉解释比较多, 而对假设和结论的讨论相对简单。论文以下的安排是: 第二部分主要讨论早期随机过程模型中持续性不平等的动态演化特征; 第三部分讨论当存在偏好和能力差异时持续性不平等的动态特征以及有限生命周期对持续性不平等的影响; 第四部分总结人力资本投资通过各种可能的途径对持续性不平等产生影响的机制; 第五部分评述有关不完全资本市场对持续性不平等影响的各种理论; 第六部分就有关经济增长对持续性不平等的影响进行了概括和评述; 第七部分讨论各种社会制度, 如教育制度、地区分割、社会歧视、自我实现理念和社会地位等因素对持续性不平等的影响; 最后一部分对现有文献进行了总体评述, 并对今后研究的发展方向作简单讨论。

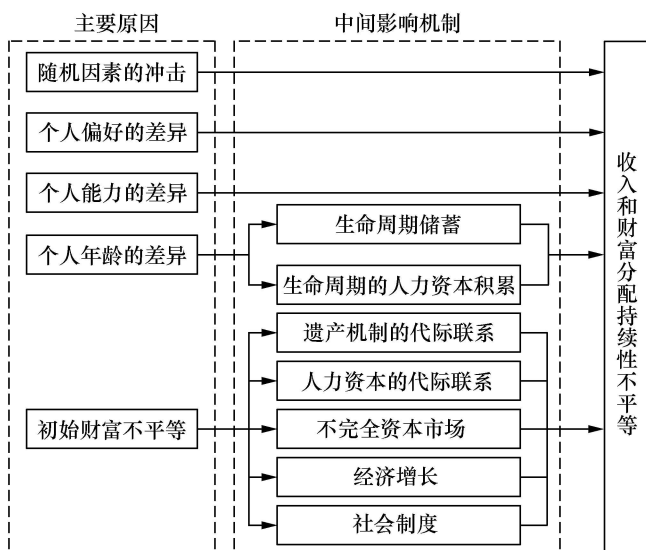


图1 持续性不平等的主要原因

二、随机因素和随机过程模型下不平等的动态演化

如上所述，尽管从静态角度看，不平等的原因可能有多种，但从动态角度看，持续性不平等产生的原因目前文献中主要有五种：随机因素的冲击、个人能力的差异、个人偏好的差异、初始财富的不平等和生命周期理论。现有文献中，最早从动态角度研究不平等问题的是一些随机过程模型，这些研究把个人收入过程看作是某种随机过程，并通过研究这一随机过程的动态性质来研究收入分布和不平等的动态性质（Champernowne, 1953; Rutherford, 1955; Shorrocks, 1975 等）。Champernowne (1953) 和 Klein (1962, Ch. 4) 等首先从动态角度解释了收入分配的分布，认为收入分布是一系列随机因素累计的结果。通过假设个人的收入过程是一个 Markov 链，在给定转移概率的情况下，Champernowne (1953) 证明，随着时间的推移，尽管个人的收入水平在每期都可能变化，但整个经济的收入分布会趋近一个稳定均衡分布——帕累托分布。因此，整个经济中收入分配状态也是收敛的和稳定的。如果假定转移概率不是可分的 (partitioned)，即处于任何收入水平的个人，在下期都有可能获得任意高低的收入水平，那么初始状态的分布和不平等程度不影响稳定均衡时的分布和不平等程度。Klein (1962) 的分析也得到了相同的结论。不过，由于有关转移概率的假设不同，他的模型中的稳定均衡分布是对数正态分布。

在 Champernowne (1953) 的模型中，由于稳定分布主要取决于外生的转移概率，它无助于我们理解决定收入分布和不平等程度的经济机制。为了能够从经济学角度解释收入分布的决定因素，Rutherford (1955) 试图从生命周期角度来解释收入分布的形成。通过采取 Gibrat (1931) 关于个人收入的假设，即认为个人当期的收入水平等于上期收入水平乘以一个随机因素（随机冲击），且不同时期的随机因素服从独立同分布 (i. i. d.) 的对数正态分布。Rutherford 证明：如果个人无限生命，随着时间的推移，收入分布的方差会趋于无穷大，因此，不平等是发散的；但如果个人有限生命，那么收入分布和不平等程度存在一个稳定均衡状态。同时，这一模型还认为，在任意时刻，不同年龄群体的收入水平具有不同均值和方差，整个社会的不平等程度（方差）是不同年龄的群体不平等程度（方差）的一个加权。所以，Rutherford (1955) 的模型预示着生命周期对收入分配具有重要影响，个人在生命周期中收入水平的时间路径决定着整个社会的收入分布和不平等程度。其他学者在连续时间的 Markov 过程模型中也分析了收入分配分布的稳定性问题（Sargan, 1957; Wold and Whittle, 1957; Steindl, 1972），并得到类似结论。

关于随机过程模型的实证方面，Osberg (1977) 运用实际数据对以上随机过程模型进行了实证检验，他发现这些随机模型都不能很好地得到实证研

究的支持。Shorrocks (1975) 则批评随机过程模型仅仅通过对随机过程的假设来解释收入分布的做法, 认为这样做忽视了经济因素本身对收入分布的影响。同时, Shorrocks 还认为实际的收入分布不可能很快收敛。由此, Shorrocks (1975) 运用经济因素分析了收入分配分布的决定。基于排队理论 (the theory of queue) 并考虑财富积累因素, Shorrocks (1975) 重新讨论了随机过程模型的性质, 并运用实际观察数据对这一齐次随机过程的稳定均衡分布进行了检验。通过假设经济中的收入水平和转移概率等参数都随时间变化, Shorrocks (1975) 发现他的随机过程模型能够很好地同实际数据吻合。不过, 在 Shorrocks (1975) 中, 虽然转移概率和财富积累过程可以随时间和经济发展而变化, 但模型本身并没有解释这一变化过程如何决定。另外, Shorrocks 的模型也没有考虑个人的行为对收入分布动态变化的影响。

综上所述, 所有早期的这些随机过程模型都认为收入分布和不平等是由某种随机因素决定的。通过对随机过程形式的假定, 这些理论都认为收入分配的分布最终会趋于一个稳定均衡分布状态。所以, 经济中也存在着收入和财富分配的稳定均衡的不平等状态。遗憾的是, 在所有这些随机过程模型中, 决定收入分配分布变化的因素都由随机过程本身决定, 且这种随机过程在模型中又是外生的。所以, 在这些文献中, 决定收入分配分布和不平等的因素其实仍然是处于未知状态的 (Osberg, 1977), 这就决定了随机模型存在着以下两个方面的缺陷: 一方面, 由于收入过程在模型中外生, 因此, 随机过程模型都没有考虑到, 社会财富积累和经济发展将可能通过影响要素价格从而对个人的收入过程产生影响。另一方面, 由于没有考虑个人优化行为, 所以, 在这些随机过程模型中, 个人收入过程同个人的优化行为没有关系, 个人收入过程是在个人决策之外决定的。² 随机模型这两方面的缺陷成为此后不平等动态研究文献的主要发展方向。不过, 最近王弟海和龚六堂 (2006) 以及 Gong and Wang (2006) 在一般均衡的框架内, 分别在代际 OLG 模型和无限生命的 Ramsey 模型中, 研究了随机收入对持续性不平等的影响以及不平等演化的动态特征。这些研究得到了同 Rutherford (1955) 相同的结论: 即在个人无限生命的假设下, 随机收入所带来的不平等会趋于发散; 在个人有限生命假设下, 随机收入带来的不平等会趋于收敛。由此可见, 随机收入至少在一代人的时间内对不平等具有持续性影响。另外, 如果从不平等的三个动态特征来看, 随机过程模型都只分析了不平等是否收敛以及初始不平等是否具有持续性影响的问题, 对于不平等的动态演化趋势, 这些模型都没有涉及。

² Friedman (1953) 认为个人收入过程是个人优化行为下的随机过程, 但他没有具体分析这一过程。

三、偏好、能力差异和初始不平等：新古典框架下不平等的动态演化

在 20 世纪 60 到 70 年代，随着各种宏观模型（包括 Solow 模型、Ramsey 模型、有限生命周期模型等）的发展和广泛运用，这些模型也被用于研究不平等的动态演化问题。这些标准宏观模型的运用使得经济学家可以从经济机制内部来理解和解释不平等演化的机制，从而能够克服以上随机过程模型的两个主要缺陷。本节将在这些标准宏观模型中，讨论当个人存在初始财富、能力和偏好差异时不平等动态演化的特征以及生命周期对持续性不平等的影响。

（一）代际联系模型和持续性不平等的动态演化

Stiglitz (1969) 最早研究了经济中总体财富积累过程对个人收入和财富分配不平等的影响机制。在一个外生线性储蓄函数、具有人口增长、遗产平均分配的 Solow 模型中，Stiglitz (1969) 分析了收入分配不平等的动态演化特征。其研究表明，在个人仅有初始财富差异时，如果固定储蓄水平（即收入水平为 0 时的储蓄水平）大于或等于 0，则经济中存在唯一的稳定点，此时社会具有一个渐近平等的收入分配状态。但是，如果固定储蓄水平小于 0，经济中的收入分配不平等可能会发散。具体地说，在固定储蓄小于 0 的情况下，加总经济存在两个均衡状态：一个是稳定均衡状态，它也是一个渐近平等的收入分配状态；另一个则是一种不稳定的均衡状态。在这种情况下，如果经济中有一部分人的初始财富水平低于不稳定均衡时的财富水平，那么他们的财富水平将收敛到 0；高于这一财富水平的人，其财富水平将收敛到稳定均衡状态时的财富水平。所以，这种情况下，经济中的不平等程度会呈现两极分化。Stiglitz (1969) 还分析了储蓄率是收入的非线性凹函数时的情况，这时经济中可能存在三个均衡点，其中两个是稳定均衡点，一个是不稳定均衡点。稳定均衡点是一个渐进平等的收入分配状态，不稳定状态的收入不平等则是发散的。此外，Stiglitz (1969) 也讨论了个人存在固定能力差异和偏好差异（遗产率）时不平等的动态演化问题。他的分析表明，即使在个人能力和偏好存在固定差异的情况下，只要加总经济存在稳定均衡点，那么不平等也存在一个稳定均衡状态，并且初始不平等不影响持续性不平等。在 Stiglitz (1969) 模型的基础上，Schlicht (1975) 和 Bourguignon (1984) 进一步证明，如果储蓄率是收入的凸函数，经济中可能存在一个收入分配完全不平等的稳定均衡状态和一个完全平等的稳定均衡状态。

Stiglitz (1969)、Schlicht (1975) 和 Bourguignon (1984) 等人都是在遗产行为（储蓄率）外生的情况下，讨论存在初始财富不平等时持续性不平等

的动态演化特征。他们的模型都没有考虑个人优化行为对收入分配不平等的影响。Laitner (1979a, 1979b) 在一个劳动收入外生、个人关心后代从而具有遗产机制、无穷期的代际模型中, 分析了个人优化行为对持续性不平等动态行为的影响。Laitner (1979a, 1979b) 没有直接分析不平等的收敛性和稳定问题, 不过, 他证明了财富分布的存在性、唯一性和稳定性, 即经济中财富分布具有唯一稳定的均衡分布状态, 无论初始分布如何, 经济最终都会收敛于这一稳定均衡分布状态。因此, 在 Laitner (1979a, 1979b) 的模型中, 不平等是收敛的和稳定的。由于 Laitner 只是从收入分布角度间接证明了不平等的稳定性, 他不可能分析经济在向稳定分布状态过渡的过程中不平等的动态演化趋势。王弟海和龚六堂 (2006) 在一个类似于 OLG 模型的代际模型中, 讨论了当个人存在随机性能力和偏好差异以及初始财富分配不平等时, 内生遗产行为 (储蓄率) 对持续性不平等的动态影响。这一研究表明: 在偏好、个人劳动能力和个人收入的随机冲击的影响下, 如果资本借贷市场是完善的, 在遗产机制的作用下, 整个经济系统长期内的收入和财富分配存在着一个稳定均衡不平等程度, 而且这一稳定均衡不平等程度同初始不平等程度无关。因此, 在长期内, 如果资本市场是完善的, 那么持续性不平等程度同初始财富不平等和一次性产权配置无关。不过王弟海和龚六堂 (2006) 也没有分析不平等的动态演化趋势。

(二) 无限生命周期模型 (Ramsey 模型) 和持续性不平等的动态演化

20 世纪 90 年代以后, 很多学者开始在无限生命周期 (Ramsey) 模型中分析持续性不平等的动态演化问题 (Lucas, 1992; Chatterjee, 1994; Caselli and Ventura, 2000; Li *et al.*, 2000; Gong and Wang, 2006 等)。Lucas (1992) 和 Atkeson and Lucas (1992) 首先讨论了存在随机性个人偏好冲击的经济中不平等的长期变化趋势。Lucas (1992) 分别讨论了五种不同资源配置机制下财富分配不平等的动态演化过程: 自给自足的经济、冲击为完全信息下中央计划者最有效配置经济、纯货币经济 (任何家庭都必须使用货币才能进行消费, 且不存在跨期的货币-商品交换和物物交换)、纯信用经济 (即未来收入要求权是一种证券, 该证券可直接交易物品, 但不存在直接物物交换) 和冲击为私人信息下中央计划者最有效配置经济。³ Lucas 的研究表明, 在前两种经济中, 每一时期的分配都同初始分配的不平等状态相同。在纯货币经济中, 如果价格水平达到稳定状态, 社会收入分配存在一个稳定均衡的不平等状态, 这时, 不平等状态仅仅由家庭的偏好和随机偏好冲击的性质决定,

³ 其实, Lucas (1992) 一文主要研究的是动态经济中的最有效率配置机制, 他比较分析了不同分配机制下的效率和不平等。所以, Lucas (1992) 其实讨论了经济在动态发展过程中的公平和效率问题。

同初始状态无关。在冲击为私人信息下中央计划者最有效配置经济中，经济也会收敛到一个有限方差的财富分配分布状态，因此，社会不平等也会收敛到一个固定水平。但是，在纯信用经济中，收入分配不存在稳定均衡分布状态，不平等会随着时间的推移而不断加剧。Atkeson and Lucas (1992) 则研究了私人信息下最有效配置的分散型交换经济中不平等的动态演化特征。他们的分析表明，当个人存在随机性偏好冲击，且这种偏好是私人信息时，在最有效配置（即满足激励相容且是帕累托最优的）的分散型交换经济中，不平等会不断加剧。也就是说，在该经济中，随着时间的推移，经济中越来越少的一部分人会占有越来越多的财富份额。

Chatterjee (1994) 在一个单一部门经济的 Ramsey 模型中分析了个人财富积累对持续性不平等动态演化特征的影响。Chatterjee 的研究表明，如果每个人都有一个人最低消费极限，且个人只有财富收入没有劳动收入，那么，在只有初始财富存在差异的经济中，收入和财富分配不平等会趋于收敛。持续性不平等的动态演化特征是：如果经济位于平衡增长路径以下，不平等会不断减小；如果经济位于平衡增长路径以上，不平等会不断加剧；在平衡增长路径上，不平等保持不变。Chatterjee and Ravikumar (1999) 进一步分析了具有 AK 生产函数的内生增长经济中财富分配的动态演化问题，其研究表明，在经济向平衡增长路径过渡的过程中，不平等会不断增加。虽然 Chatterjee (1994)、Chatterjee and Ravikumar (1999) 详细分析了经济在动态过渡以及平衡增长路径上不平等的动态演化特征，但由于他们的模型中不存在劳动收入，因此他们无法分析财富积累和工资收入之间的相互作用如何影响持续性不平等的动态演化。而且，由于他们假设个人存在最低消费极限，这也不同于一般的新古典模型。所以，他们模型中有关不平等动态演化的特征是这些模型特殊假设下的特例，还是一切新古典模型下的共性，这还有待于进一步研究。另外，由于缺少度量不平等的指标，Chatterjee (1994) 等没有分析初始不平等是否具有持续性影响，他们也不能对均衡不平等程度进行比较静态分析。

Caselli and Ventura (2000) 在一个代表性消费的 Ramsey 模型中，在消费者存在固定偏好差异、固定能力差异和初始财富不平等的假设下，分析了个人消费、财富和收入不平等的动态演化特征。Caselli and Ventura (2000) 首先在工资和利率外生的经济中，讨论了消费、财富和收入的绝对收敛（指所有消费者的消费水平、财富水平和收入水平趋于相同）和条件收敛（指具有相同偏好和劳动能力的消费者的消费水平、财富水平和收入水平都趋于相同）的条件。他们证明：如果对于一个具有社会平均财富水平的消费者，其劳动收入贴现值的净储蓄率（一生劳动收入中被储蓄的部分）大于 0，那么，整个经济中财富分配不平等会趋于收敛；如果这一净储蓄率小于 0，那么，财富分配不平等将会发散。然后，他们分别在一般均衡框架下的 Ramsey-Cass-

Koopmans 模型和 Arrow-Romer 模型中,讨论了消费、财富和收入不平等的收敛状况。他们发现,在经济向平衡增长路径动态过渡过程中,对于不同生产函数以及不同参数取值下,不平等的变化趋势会不相同,具体取决于动态过渡过程中劳动收入贴现值的净储蓄率正负号的变化。因此,在 Caselli and Ventura (2000) 的模型中,对于不平等的动态演化趋势并没有一个一般性的结论。几乎与 Caselli and Ventura (2000) 同时, Li *et al.* (2000) 和 Gong (2003) 也在一个代表性消费模型中,分别在扩展的 Ramsey-Cass-Koopmans 框架下和扩展的 Arrow-Romer 框架下分析了当存在初始财富不平等时收入和财富分配不平等的演化特征。他们的分析表明:在扩展的 Ramsey-Cass-Koopmans 框架下,如果经济位于平衡增长路径以下,随着经济向均衡点过渡,不平等程度会不断地改善;反之则相反。如果经济位于平衡增长路径,不平等程度会保持不变。在扩展的 Arrow-Romer 框架下,如果生产函数是资本的凸函数,则随着经济的发展,经济的不平等程度会不断加剧;如果生产函数是资本的线性函数,则随着经济的发展,不平等会保持不变。其他学者也在一些特殊的生产函数和消费函数下讨论了不平等的动态演化趋势问题 (Obiols-Homs and Urrutia, 2005; Alvarez-Pelaez and Diaz, 2005 等),并得到了同 Chatterjee (1994) 和 Li *et al.* (2000) 类似的结论。⁴

可以说至此为止,关于 Ramsey 模型下不平等的动态演化还没有一个统一的结论,不同研究的某些结论甚至相互矛盾。Gong and Wang (2006) 在一个异质性消费者的 Ramsey 模型中,系统地讨论了当存在初始财富不平等,以及个人偏好和能力存在随机性差异时不平等的动态演化特征(包括不平等收敛性、稳定性和动态过渡以及平衡增长路径上不平等动态演化趋势等),以及预期形式和经济增长对持续性不平等的影响,它统一了 Ramsey 模型中不平等动态演化特征的一般结论。Gong and Wang (2006) 研究表明:如果个人对未来的工资收入水平变化是完全理性预期,那么收入和财富分配不平等不会收敛,初始不平等的影响会永远持续下去。如果个人对未来的工资收入变化具有短视性预期,且经济中不存在经济增长时,收入和财富分配不平等的动态演化和完全理性预期时一样。但如果经济中存在经济增长,则即使个人的能力和偏好会受到随机因素的冲击,不平等也会趋于收敛,并且,初始不平等对持续性不平等没有影响。其次,如果没有经济增长且个人仅存在初始财富的差异,那么,在一定的条件下,当经济位于平衡增长路径以下时,不平等会不

⁴ Obiols-Homs and Urrutia(2005)认为,由于对财富的定义不同,在经济从低于平衡增长路径向平衡增长路径过渡的过程中,关于不平等变化趋势,他们得到了和 Chatterjee(1994)不同的结论。其实,如果最低消费水平大于0,那么他们的两种结论完全一样,这也和 Li *et al.* (2000)以及本论文的结论完全一样,即不平等会不断减小。不过,当最低消费水平小于或等于0时,在经济从低于平衡增长路径向平衡增长路径过渡的过程中,Obiols-Homs & Urrutia(2005)的结论和 Li *et al.* (2000)相同,即不平等在平衡增长路径上会不断减小,但 Chatterjee(1994)的结论不同。

断减小；当经济位于平衡增长路径以上时，不平等会不断加剧；在平衡增长路径上不平等保持不变。至于其他情况下，动态过渡时不平等的演化路径要更复杂。可以说在 Gong and Wang (2006) 中，至少在 Ramsey 模型中，有关不平等动态演化的三个性质都已经分析得比较清楚。但是，这一动态特征在其他模型（如有限生命周期模型）中以及其他机制的作用下是否仍然成立，这有待于进一步的研究。

劳动供给内生和持续性不平等的动态演化

当劳动给个人带来负效用时，个人初始财富水平无疑会影响个人的劳动供给从而影响个人收入。但是，初始不平等是否会通过个人劳动供给对长期不平等产生持续性影响，这也是经济学家颇为关心的问题。在劳动供给内生、Cobb-Douglas 生产函数的无限生命周期增长模型中，Sorger (2000) 研究了经济的稳定性和初始不平等对加总经济和持续性不平等的影响。他的分析表明，在劳动供给内生时，初始财富的分布对加总经济和不平等都有直接的影响。虽然经济的一阶矩和二阶矩都收敛，但在一个连续统区间的收入水平上，经济都处于稳定均衡状态。这些均衡状态的人均收入水平和不平等程度都不相同。Sorger (2000) 的分析还表明，如果跨期替代弹性很大，初始不平等很大的经济可能会收敛到一个高产出、低不平等的均衡状态；如果跨期替代弹性很小，初始不平等很大的经济可能会收敛到一个低产出、低不平等的均衡状态。这意味着两个技术水平和个人偏好完全相同的经济，如果它们的初始不平等程度不同，可能收敛到不同的经济稳定状态，因而可能具有不同的收入水平和经济不平等状态。由于模型的复杂性，Sorger (2000) 没有分析动态过渡过程不平等的变化特征。Garcia-Penalosa and Turnovsky (2006) 也在一个劳动供给内生的内生经济增长模型中分析了不平等的动态演化问题。尽管他们主要关注的是不平等同经济增长率之间的关系，在动态演化方面，他们的研究也表明，在这一内生经济增长模型中，经济中存在着稳定的加总经济和收入分布均衡状态。在这一状态下，收入不平等对初始的不平等存在着依赖性。初始财富高于平均初始财富水平的人，在均衡时总具有高于平均收入水平的收入。

(三) 有限生命周期模型和持续性不平等

即使没有初始不平等、个人能力和偏好的差异以及随机因素的冲击，由于生命周期理论下个人储蓄会随着年龄变化，个人财富水平也会随着年龄的不同而不同。因此，社会中个人年龄的差异和生命周期储蓄肯定会导致财富分配（从而至少导致资本收入分配）的持续性不平等。在有限生命假设下，研究个人生命周期储蓄对财富分配持续性不平等的影响一直是不平等研究的一个重要方面。有关生命周期理论对持续性不平等的影响的文献很多，早期的研究主要有 Meade (1966)、Atkinson (1971)、Oulton (1976)、Blinder

(1973)、Flemming (1979)、Davies and Shorrocks (1978)、Laitner (1979a, 1979b)、Davies (1981)、Tomes (1981)) 等。这些研究都表明, 生命周期储蓄能解释横截面数据中财富分配不平等的很大一部分。但是, 财富分配不平等的实证数据无法单纯地通过生命周期理论模型得到解释。特别是, 如果不考虑遗产机制的代际联系, 生命周期理论模型无法解释财富分布中高财富阶段的长尾 (upper tail of the wealth distribution) 现象。De Nardi (2004) 在 CGE (computable general equilibrium) 模型下的研究也表明, 引入遗产机制后通过生命周期产生的储蓄分布图同现实数据更加吻合。因此, 在生命周期理论中, 通过考虑遗产和其他代际联系机制成为解释持续性不平等的重要发展方向。

另一方面, 上一节的分析表明, 在新古典模型中, 个人无限生命的假设无法保证持续性不平等的收敛性, 也不能确定初始不平等是否具有持续性影响。因此, 在新古典增长理论中, 尽管个人无限生命假定和有限生命假定对加总经济的收敛性和稳定性没有影响, 但这两种假设对于收入分配不平等的收敛性和稳定性却有完全不同的含义。在个人有限生命假设下, 如果没有代际联系, 初始财富不平等和历史性不平等的影响肯定会随着个人寿命的结束而消失, 持续性不平等的存在将只会来源于个人能力、技术和偏好等一些暂时性的差异。也正是由于此, 如果单纯地考虑个人有限生命周期理论对持续性不平等的影 响, 同动态的方法相比, 静态分析方法对不平等的影响似乎不会出现太大差异。但是, 为了更好地理解收入和财富的持续性不平等, 特别是要考察初始不平等是否具有持续性影响, 在有限生命周期的假设下, 加入代际联系肯定是必要的, 这也更符合经济现实。从理论上讲, 如果个人拥有一种关心后代的效用函数, 那么代际联系也是必然的。⁵ 在现有文献中, 个人关心后代主要有两种方式: 一种是对后代进行教育或其他人力资本投资的形式, 关于教育和人力资本投资的文献将在第四部分进行讨论; 另一种是以遗产机制的形式。第三部分第一节已经回顾了部分关于遗产机制影响不平等动态演化的文献, 其他一些在生命周期框架内研究这一问题的文献有 Meade (1966)、Atkinson (1971)、Blinder (1973)、Flemming (1979)、Oulton (1976)、Davies and Shorrocks (1978)、Laitner (1979a, 1979b)、Davies (1981)、Tomes (1981)、Huggett (1996) 等。这些研究表明, 如果从某一期来看, 遗产的不平等和生命周期储蓄都是不平等的一个重要原因, 但是, 如果从动态来看, 遗产机制并不是持续性不平等的原因, 它可能会使得初始不平等的影响最终趋于消失。近期在生命周期框架内的一些研究主要是在一般均衡

⁵ 另一种代际联系是由于个人对死亡的不确定从而会在死后留下意外的遗产而产生。但很多 CGE 模型的研究表明, 可能自愿性遗产行为下模拟结果同现实数据更吻合 (Altonji & Villanueva, 2002; De Nardi, 2004)。

框架中，运用 CGE 模型来模拟稳定均衡状态时外生参数的变化和各种机制对不平等的影响，这些文献包括 Aiyagari (1994)、Alvarez-Pelaez and Diaz (2005)、Castaneda, *et al.* (2003)、De Nardi (2004)、Gokhale, *et al.* (2001)、Hugggett (1996)、Krusell and Smith (1998)、Quadrini (1999)、Quadrini and Rios-Rull (1997) 等。

尽管所有这些生命周期理论文献都是在动态的框架下分析不平等的决定问题，但由于模型本身很复杂，这些文献都先验地假设经济已处于稳态来分析生命周期和遗产等因素对不平等的影响，它们都无法分析持续性不平等的动态演化趋势。就不平等的动态特征而言，这些研究只是回答了不平等的收敛性和初始不平等是否具有持续性影响这两个问题。

四、人力资本投资和持续性不平等

(一) 生命周期理论中的人力资本投资和持续性工资不平等

同随机收入模型一样，技术和能力的差别最初也是解释个人收入差异和收入分布的主要机制之一 (Roy, 1950)。当人们认识到能力可以通过学习和教育投资获得时 (Mincer, 1958; Arrow, 1962)，通过投资来提高能力也被认为是一种投资形式——人力资本投资。由此，除了先天能力的差异外，个人能力之间的差异也被认为是个人人力资本投资不同的结果。Mincer (1958) 开创性地从教育投资成本的角度分析了人力资本和工资水平的差异。随后，很多学者对人力资本理论进行了发展和拓展 (Mincer, 1962, 1970, 1974; Becker, 1962, 1967, 1975; Chiswick, 1968, 1971; Becker and Chiswick, 1966)。在 Mincer (1958) 的模型中，在分析方法上，人力资本投资同其他物质资本其实没有差异。Becker (1967) 把这两者区别对待，并考虑了个人能力的差异和人力资本投资的相互作用，试图通过个人选择教育的优化行为来解释收入分配的差异。不过，Becker (1967) 本质上仍是一个静态的模型，个人教育投资仍然是通过边际成本和边际收益的均衡点来简单地决定。他的模型缺少个人跨期优化行为和社会一般均衡的分析。Ben-Porath (1967)、Mincer (1970)、Lillard (1977) 和 Lillard and Wills (1978) 在生命周期理论中分析了人力资本投资对工资分布和持续性不平等的影响，Blinder (1974b)、Ryder *et al.* (1976)、Blinder and Weiss (1976) 和 Heckman (1976) 进一步在生命周期理论中讨论了当劳动供给内生时，人力资本投资对工资不平等的影响。这些研究都表明，同生命周期储蓄一样，生命周期理论中个人人力资本的积累会随着个人年龄的不同而不同。因此，生命周期的人力资本积累同生命周期储蓄一样能导致持续性不平等。Weiss (1986) 对生命周期理论下人力资本模型的早期文献进行了一个综述。Neal and Rosen (2000) 就人力资本对工资

不平等影响的文献进行了完整的评述。不过, 这些文献其实只是研究人力资本和生命周期的共同作用如何导致了持续性不平等, 因此, 只能说它们是在一个考虑了时间的动态模型中分析了持续性不平等的产生和决定问题。由于模型的复杂性, 这些文献几乎没有讨论不平等的动态演化特征。

(二) 代际联系的人力资本投资和持续性不平等

如上所述, 除了财富遗产的代际联系外, 人力资本投资也是个人关心后代从而产生代际联系的一种主要方式。很多文献 (Becker and Tomes, 1979; Loury, 1981; Tamura, 1991; Galor and Tsiddon, 1997a; Fan, 2003 等) 都讨论了代际联系的人力资本投资对收入和财富分配持续性不平等的影响。同遗产机制的代际模型文献相比, 讨论人力资本投资代际联系的文献一般都假设个人对后代福利水平的关心体现在对后代人力资本的关心上。遗产机制中个人决策主要是在个人消费和遗产这两者之间的权衡, 而代际联系的人力资本投资模型中, 个人决策主要是在个人消费和对后代的人力资本投资这两者之间的权衡。代际联系的人力资本投资模型的另一个特点是, 它们几乎都假设经济中不存在完全资本借贷市场, 因此, 个人的跨期决策会受到当期财富水平的约束。

Becker and Tomes (1979) 首先在局部均衡的框架中研究了人力资本投资的代际联系对持续性不平等的影响。通过假定个人的效用取决于自己的消费和儿子的收入水平, 同时儿子的收入取决于父辈对儿子的人力资本投资、儿子的先天能力和随机收入水平, Becker and Tomes (1979) 证明, 当个人资本积累率和利率满足一定的条件时, 经济中的持续性不平等会收敛。以变异系数作为不平等的测度, 他们还讨论了经济达到稳定均衡不平等状态时不平等程度的决定。他们的研究表明, 稳定均衡的持续性不平等程度取决于个人的人力资本投资率 (相当于储蓄率)、利率水平、代际间能力遗传的关联性、个人先天能力的差异以及收入的随机冲击等因素, 它同社会初始财富不平等无关。同其他研究相比, Becker and Tomes (1979) 使用了变异系数作为不平等的测度, 这使得他们可以分析持续性不平等的决定因素。另外, 他们的分析也有微观经济基础。但是, 由于 Becker and Tomes (1979) 是一个局部均衡的框架, 因此, 利率和人力资本的报酬在他们的模型中是外生的。这使得他们无法分析人力资本和物质资本积累以及人力资本报酬和利率的相互作用如何影响社会持续性不平等。Loury (1981) 和 Tamura (1991) 在一般均衡的框架下, 在不存在资本借贷市场的经济中, 分析了人力资本投资的代际联系对持续性不平等收敛性的影响。Loury (1981) 假设个人的效用取决于自己的消费和儿子的收入水平。代际联系表现在个人对儿子进行的人力资本投资上。儿子的收入水平取决于个人对儿子的人力资本投资和儿子的先天能力。个人对儿子进行人力资本投资时, 仅知道儿子的能力服从一定的分布。在这

些假设下, Loury 证明, 在个人的效用函数、收入函数和能力分布满足一定的条件下, 每个家庭的收入都是一个 Markov 链, 并且这个 Markov 过程具有唯一稳定均衡的分布状态。因此, 在这个模型中, 无论初始财富分配如何, 社会都收敛到这个稳定均衡的分布状态。而且, 这个稳定均衡分布状态同初始状态无关。在一个同 Loury (1981) 的假设非常相似, 但个人投资具有外部性、且不存在个人能力差异的内生增长经济中, Tamura (1991) 分析了个人收入和财富分配不平等的收敛性问题。由于 Tamura (1991) 假设个人投资的有效回报率同个人投资与社会人均投资的比率负相关, 所以, 投资水平低的人会比投资水平高的人具有更高的人力资本增长率, 这就导致了收入和财富分配不平等的收敛性。即无论初始不平等程度如何, 经济最终都会收敛到一个完全平等的状态。

Galor and Tsiddon (1997a) 在一个个人存活三期的 OLG 模型中, 分析了家庭环境和技术进步对人力资本分布 (即收入和财富分布) 和不平等的影响。他们的分析表明, 人力资本的分布、收入分配的分布和经济增长这三者的动态演化过程由家庭环境的外部性和整个经济中技术进步的外部性相互作用而同时决定。家庭环境的外部性倾向于加剧不平等, 技术进步的外部性则会减小家庭之间的收入差距。在经济发展初期, 由于家庭环境外部性的效应起主导作用, 因此, 收入分配会出现两极分化。在经济发展后期的成熟阶段, 技术进步外部性的效应将起主导作用, 因此, 最终收入分配不平等会不断减小。他还进一步指出, 经济早期发展过程中收入分配的两极分化现象是未来经济增长的一个必经阶段, 因此, 对于一个非常注重平等分配的不发达经济, 它可能会面临着一个在短期内不平等加剧和长期经济不发展的两难选择。

在最近的一篇文献中, Fan (2003) 指出了个人努力的内生性也可以通过人力资本投资加剧初始不平等对持续性不平等的影响。Fan (2003) 的研究认为, 在个人人力资本水平由上代人力资本和个人自己的努力共同决定的情况下, 并且任何人有一个最低收入保障时, 由于初始财富水平可能影响个人努力的程度从而影响个人人力资本积累, 初始财富分配不平等可能会永远地持续下去, 并且还可能会不断加剧。

不过需要指出的是, 对于以上所有这些有关代际联系的人力资本投资的文献来说, 在不平等动态演化的三个特征中, 它们一般都注重讨论代际联系的人力资本投资是否会使得初始不平等具有持续性影响和持续性不平等是否具有收敛性这两个问题, 对于持续性不平等本身的动态演化趋势, 这些文献都很少讨论。

(三) 健康人力资本和持续性不平等

随着经济的发展, 健康越来越受到人们的重视。健康作为一种重要的人力资本形式, 它对经济的作用日益受到经济学界的认同和关注 (Fuchs,

1986; Behrman, 1993, 1996; Glomm and Palumbo, 1993; Strauss and Thomas, 1998, 2000)。其实, 经济学家很早就注意到健康和经济发展之间的相互影响 (Blinder, 1974a; Preston, 1975)。最近二十年来, 健康人力资本对经济发展和不平等的影响越来越受到经济学界的重视。在一个死亡率内生的无限生命周期模型中, 在个人劳动供给是其食物摄入量非凸函数的假设下, Ray and Streufert (1993) 讨论了初始土地分配不平等对收入分配持续性不平等的影响。他们的分析表明, 在给定土地总量的情况下, 经济中可能存在一个连续统的均衡状态。在某些均衡状态下, 经济中的所有人都会获得足够的营养并都获得就业, 因此经济中不存在不平等。但是, 在另一些均衡状态下, 对于相同数量的土地总量, 经济中会存在失业和个人营养不足的情况, 因此, 也存在着持续性不平等; 并且, 这一不平等的均衡状态主要根源于初始土地产权的不平等。Galor and Mayer (2002) 也在劳动供给非凸性的情况下, 分析了健康、教育和不平等的关系。在个人具有最低健康极限的假设下, 他们的分析表明, 当存在信贷约束时, 个人最低健康极限的限制使得经济中可能存在贫困性陷阱。因此, 初始不平等对长期不平等具有持续性影响, 并且还可能不断加剧。最近, Chakraborty and Das (2005) 在一个两期 OLG 模型中, 在健康人力资本通过影响死亡率而影响人力资本投资和遗产的假设下, 分析了初始财富分配不平等对收入和财富分配持续性不平等的影响。他们的分析表明, 当贫困不仅影响个人的寿命, 而且还通过代际联系影响下一代的经济状况时, 初始不平等不仅会具有持续性的影响, 而且这种影响会随着时间不断加剧。Deaton (2003) 对于健康同不平等与经济发展之间的关系进行了一个详细的文献综述, 并理论上讨论了使得不平等和健康相互影响的各种机制。

(四) 人口增长内生和持续性不平等

当个人同时关心后代的数量和质量时, 人口的增长可能是个人优化行为的结果。这时, 个人的生育率和对后代人力资本的投资往往同时取决于个人的收入水平, 而整个经济的人口增长率则取决于经济的总体收入水平和收入分配状态。人口的增长率反过来又会影响经济的增长和收入分配状态。因此, 在人口增长率由经济内生决定的情况下, 人口增长同收入分配不平等之间也存在着相互作用的机制。生育、人口增长和持续性不平等动态演化之间的相互影响机制近来也受到了经济学家的大量关注, 很多经济学家都分析了人口增长和收入分配不平等之间相互影响的机制以及它对不平等演化的影响 (Perotti, 1996; Dahan and Tsiddon, 1998; Kremer and Chen, 1999, 2002; Morand, 1999; Moav, 2001; Docquier, 2004 等)。在一个人口增长和人力资本投资都受工资结构影响的假设下, Dahan and Tsiddon (1998) 的分析表明, 在向稳定均衡点动态过渡的过程中, 可能会出现人口转移的过程和不平等的 Kuznets 倒“U”型曲线。而 Kremer and Chen (1999, 2002) 进一步的研究

则表明，在一些情况下，经济可能存在加总经济和不平等的多重均衡，因此，经济最终收敛到哪个均衡可能直接同初始状态有关。

以上这些有关人力资本对持续性不平等影响的研究文献，虽然从各个角度分析了人力资本投资对持续性不平等动态演化的影响。但是，它们当中的大部分文献都仅仅只讨论了人力资本投资是否能导致持续性不平等产生，以及这些机制如何影响不平等收敛性。或是由于分析方法的限制，或是由于研究问题的不同，对于不平等动态演化的其他特征，这些文献都少有讨论。

五、不完全资本市场对持续性不平等的影响

虽然新古典框架下，个人有限生命使得初始不平等最终会随着时间的推移而消失，但在个人关心后代的情况下，除了人力资本投资外，不完全资本市场也是使初始不平等具有持续性影响的一个重要因素。很多研究都表明，在不完全资本市场下，即使个人在其他方面完全相同，初始不平等的影响也会永远持续下去。资本借贷市场的不完全性对不平等的影响主要在于，它使得个人和整个经济活动对初始财富具有依赖性。在不完全资本市场下，高初始财富的人凭借初始财富的优势，或者是获得低的借贷利息优势（Aghion and Bolton, 1997; Galor and Zeira, 1993; Piketty, 1997），或者是获得高报酬的自主创业机会（Greenwood and Jovanovic, 1990; Banerjee and Newman, 1993; Matsuyama, 2000; Ghatak and Jiang, 2002），或者是获得更好的教育和训练机会（Loury, 1981; Tamura, 1991; Freeman, 1996; Maoz and Moav, 1999; Mookherjee and Ray, 2002, 2003）。那些初始财富水平低的人，由于不完全资本市场下初始财富对其选择机会的限制，只能留在低报酬的职业中。因此，富人会凭借其初始财富的优势，获得更高的回报率和收入水平，并能给下一期留下更多的财富；穷人由于初始财富水平的约束只能获得低报酬和低收入，并使得其后代同样只有低的初始财富水平。在下一期，只要财富水平还制约着个人的选择，经济就会重复同样的故事，从而初始财富水平的差异就会不断持续下去。由此，从长期来看，只要资本市场使得初始财富水平对个人选择产生持续性的约束，初始不平等就会对收入和财富分配不平等产生持续性影响。

（一）交易费用、金融发展和持续性不平等

Greenwood and Jovanovic (1990) 首先研究了交易费用所导致的不完全资本市场对经济增长和持续性不平等动态演化的影响。在 Greenwood and Jovanovic (1990) 中，他们假设经济中存在两种线性投资技术——高风险、高报酬的技术和无风险、低报酬的技术。经济中还存在着一种可以代理个人投资但需要支付固定交易费用的金融中介。凭借其特殊的地位和功能，金融中介

可以通过某种投资组合获得一种回报率较高、风险较低的组合投资技术。因此,个人如果能够免费利用金融中介投资,他总能够获得比自己单独投资更高的报酬。但由于利用金融中介投资需要支付一笔固定的交易费用,个人只有在财富达到一定水平之后,通过金融中介来投资才有利可图。由此,在任何时期,整个经济中个人投资形式按照财富水平的高低分为两类:一部分人通过金融中介进行投资,获得高投资回报率;另一部分人则自己进行投资,获得低投资回报率。同时,低财富水平的投资者为了能够在未来获得通过金融中介投资的机会,他们将选择一个比富人更高的储蓄率。此外,线性投资回报率的假设使得所有人的财富水平都会随着时间而增加,而且,穷人最终总会通过财富积累而获得利用金融中介投资的机会。因此,该经济总存在增长,整个经济的金融体系也不断地得到发展,而个人的收入分配不平等最终也会趋于收敛。另一方面,作者还证明,虽然穷人的储蓄率普遍高于富人,但总有一部分穷人的储蓄率同富人的储蓄率差别很小。由于富人具有更高的投资回报率,因此,在经济发展过程刚开始的时候,总有一部分穷人的财富水平增长率低于富人。所以,不平等在刚开始的时候会随着经济和金融的发展而不断加剧,之后随着加入金融中介的人数越来越多,不平等才会逐渐下降,直至收敛到某一固定水平。因此,在经济增长和金融发展的整个过程中,收入分配不平等会出现一种倒“U”型的 Kuznets 曲线。

(二) 不完备契约、还贷违约风险和持续性不平等

Banerjee and Newman (1993) 在一个生产具有不确定性的不完全市场经济中,讨论了初始财富分配对经济发展和收入不平等动态演化的影响。他们的主要思想是,由于生产的不确定和不完备性契约,个人事后不还贷的风险使得个人必须用初始财富抵押贷款。资本市场的这种不完备性导致个人借贷数量受到初始财富的限制。对于那些需要进行高额资本投资的职业,穷人由于受到初始财富的制约无法获得高额贷款而被排除在外,他们只能成为雇佣工人。在整个产出一定的情况下,穷人的工资和富人投资的收益由劳动力市场出清的条件决定,它进一步由整个社会的职业结构决定。从动态角度来看,个人当期职业的选择受到他们当期财富(即上期的收入水平)的约束,整个社会的当期职业结构则由社会当期财富(即上期的收入水平)分布决定;同时,当期社会职业的结构又决定着当期不同职业的收入水平和储蓄,从而决定着下期的财富分布。这样就形成了财富分配分布同职业选择与分布之间的相互作用,并由此决定着整个加总经济的动态演化和财富分布的动态演化。在这样的经济中, Banerjee and Newman (1993) 证明,无论初始不平等程度如何,整个社会最终都收敛到一个均衡的财富分布状态,这表明整个社会的不平等是收敛的。另一方面,作者还证明,经济中存在多个均衡的财富分布状态,不同的稳定均衡状态具有不同的人均财富水平和不平等程度。而且,

对应于不同的初始财富分布，经济会收敛到不同的均衡状态。因此，初始财富的分布影响经济的长期发展和持续性不平等。

在一个由于还贷风险而使得初始财富水平制约个人借贷利率从而影响人力资本投资的模型中，Galor and Zeira (1993) 也得到了同 Banerjee and Newman (1993) 相似的结果。他们的分析也表明，在一个资本信贷市场不完善和人力资本投资不可分的经济中，初始财富分配会对产出和投资产生持续性的影响；虽然整个经济最终会收敛到均衡的财富分布状态，但是经济中可能存在多个均衡状态，对应于不同的初始财富分配状况，经济最终会收敛到不同的均衡状态。因此，初始财富分配的状态同样影响经济的发展和持续性不平等程度。Matsuyama (2000) 则在一个由于违约还贷风险而导致信贷约束 (borrowing constraint) 的经济中，分析了不完全资本市场对持续性不平等的影响。他的分析表明：在某些参数情况下，持续性不平等会永远存在，而且初始不平等具有持续性影响；但在另一些参数情况下，长期内不平等会趋于消失，初始不平等没有持续性影响，但在经济发展过程中不平等可能会出现倒“U”型变化。

(三) 不完全信息、隐藏行为和持续性不平等

Aghion and Bolton (1997) 在一个生产具有不确定性和不完全信息的封闭经济 (即在利率内生) 中，研究了初始财富分配对收入分配动态演化和持续性不平等的影响。在 Aghion and Bolton (1997) 的模型中，个人产出取决于资本投入和个人努力程度以及一种不确定性的冲击。由于信息不对称的原因，个人努力不可观测，同时生产结果的风险由投资者个人和贷款人共同承担，因此，由个人初始财富水平所决定的个人借贷数量会影响到个人努力程度。借贷数量越高的人，其努力的激励会越低。这就使得贷款人会根据个人初始财富水平来限制借贷量，以防止过高的借贷降低借款人的努力程度。在这种情况下，初始财富水平的高低会约束个人的借贷行为，社会的财富分布会限制整个社会的投资机会，财富分配的不平等状况也就会对经济增长和不平等产生影响。然而，幸运的是，如果初始财富和其他经济参数对经济的共同作用使得社会资本积累率足够快，以至于社会低利率最终能使得穷人脱离借贷约束，那么，初始财富分配不平等对经济发展和不平等的影响最终可能会趋于消失。这时，无论社会初始财富分布如何，整个经济都有一个收入和财富分配的稳定均衡分布，并且这个均衡分布是唯一的。所以，在这种情况下，虽然在经济发展的开始阶段，初始财富水平可能会影响经济的发展和不平等的演化，但经济最终的财富分布同初始财富分布无关，初始财富分配的不平等不影响稳定均衡状态时财富分配的不平等。另外，在资本积累的过程中，也就是说在经济向稳定均衡分布状态趋近的过程中，不平等会导致出现倒“U”型 Kuznets 曲线。因此，在 Aghion and Bolton (1997) 的模型中，虽然

初始的不平等程度可能会影响经济初始的发展和初始的不平等程度,但是,长期来看,初始财富的不平等没有持续性的影响,经济最终的稳定均衡分布同初始财富分配不平等无关。当然,Aghion and Bolton (1997)的分析也表明,在另外一些参数下,经济可能会存在多个稳定均衡点,而经济的最终发展水平和持续性不平等状态会受到初始财富分配的影响。Piketty (1997)的分析进一步证明了这一点。

同 Aghion and Bolton (1997) 的模型极其相似, Piketty (1997) 也在一个由于生产的不确定性和不完全信息所导致的不完全市场经济中,在利率内生的情况下分析了初始财富分配的分布和不平等对财富分配的分布和不平等的动态演化的影响。它的分析结论表明,在完全信息情况下,如果个人对后代的关心程度足够高,无论初始的经济状态如何,经济都会收敛到一个稳定状态,稳定状态下财富的总量、财富的分布和社会的不平等程度同经济的初始状态无关。这类似于 Stiglitz (1969)。在不完全信息情况下,在某些参数值下,如果社会财富积累足够快,社会均衡利率水平能够达到足够低,从而社会信贷配给最终消失,那么,初始的财富分配的分布和不平等不影响经济的最终财富分配的分布和不平等状态,社会有着唯一的稳定均衡点;但是在另一些参数值下,如果社会财富积累不是足够快,那么,经济中可能存在着多个稳定均衡点,初始财富分配的分布会直接决定着经济的最终财富总量、财富分配的分布和不平等程度。因此,经济中初始财富分配的不平等是否对经济发展和不平等具有持续性影响,取决于经济中的其他因素对资本积累速度的影响。

(四) 简单评述

除了以上三种机制的不完全资本市场外,另有学者还分析了其他形式的不完全资本市场对持续性不平等的影响,如 Freeman (1996)、Maoz and Moav (1999)、Mookherjee and Ray (2002, 2003) 等。总之,不管不完全市场的原因如何,如果经济中存在着稳定均衡的不平等状态,只要不完全资本市场使得相关的投资品(包括职业选择、技术利用以及投资水平等)存在不可分性(indivisibilities)或者是非凸性(nonconvexities),那么,尽管不平等会收敛,但初始不平等可能会对长期持续性不平等产生影响(Mookherjee and Ray, 2003)。有关不完全资本市场方面的文献提出了导致初始不平等具有持续性影响的一种重要因素——初始财富对个人选择的约束,并具体分析了初始不平等具有持续性影响的机制。但是,这些研究文献仅仅回答了在不完全资本市场下不平等是否收敛以及初始不平等是否具有持续性影响这两个问题,除少数文献外,大部分文献都没有具体分析不平等的其他动态特征,包括在经济过程中不平等的具体演化路径,以及初始不平等如何影响持续性不平等的程度等问题。

六、经济增长对持续性不平等的影响

自从 Kuznets (1955, 1963) 提出不平等和经济发展之间的倒“U”型关系以来, 经济增长和经济发展同不平等演化之间的关系一直是经济学家们最关心的问题之一。在 Kuznets 之后, Lindert and Williamson (1985)、Paukert (1973)、Summers *et al.* (1984) 也都从经验研究上再次验证了经济增长和发展同不平等之间的倒“U”型曲线。可以说直到 20 世纪 70 年代, Kuznets 曲线都能得到绝大多数实证研究的支持 (Anand and Kanbur, 1993)。⁶ 不过, 发达国家在 20 世纪 70 年代以前所经历的不平等下降趋势在最近三十年间发生了逆转, 很多国家的收入不平等, 特别是工资不平等近年来都显著加剧 (Lindert, 2000; Gottschalk and Smeeding, 2000)。为了解释经济发展过程中不平等的 Kuznets 曲线以及经济增长和不平等之间的关系, 理论界出现了大量的研究文献。它们大致可分为两类: 一类文献试图理解财富分配不平等对经济增长的影响; 另一类文献则关注经济增长是否会进一步加剧工资、收入和财富不平等, 或者说经济增长过程中不平等如何变化。不过这两个问题并非完全独立, 他们更像一个硬币的两面, 所以有些文献同时研究这两个方面。由于本文主要关注持续性不平等的动态演化, 下面主要讨论经济增长对持续性不平等的影响。关于不平等如何影响经济增长, Banebou (1996c) 和 Aghion *et al.* (1999) 各有一个侧重点不同的文献综述, 王弟海和龚六堂 (2007) 则有一个更全面的中文文献综述。

有关经济增长过程中不平等动态演化的研究主要关注经济增长过程中不平等如何变化, 以及经济增长加快对不平等动态变化会产生什么样的影响。这方面的文献按照研究的内容和解决的问题大致分为两个时期:

第一个时期是从 Kuznets (1955) 提出倒“U”型曲线到 20 世纪 90 年代中期。这一时期的文献主要是研究经济发展过程不平等是否会产生 Kuznets 曲线, 并分析能产生这一变化规律的经济机制。为了解释 Kuznets 曲线的经验事实, Greenwood and Jovanovic (1990) 从经济发展、金融发展和不平等之间关系方面分析了经济发展过程中不平等的变化特征, 他们的模型认为, 在经济发展初期由于金融制度的制约会使得不平等加剧, 随着经济发展金融制度逐步完善, 不平等会不断改善。在整个经济发展过程中, 不平等可能会出现先上升后下降的倒“U”型曲线。Banerjee and Newman (1993)、Perotti (1993) 和 Aghion and Bolton (1997) 等在分析初始不平等对经济增长和持续

⁶ 关于不发达国家中经济增长是否导致了更高的不平等, 这方面的证据还不是很清楚。对于 Kuznets 曲线在不发达国家中是否成立, 早在三十年前, Adelman & Morris (1973) 的研究就对此提出质疑。

性不平等影响的同时,也得出了在经济增长过程中不平等可能会出现倒“U”型变化的结论。Galor and Tsiddon (1996)在一个具有人力资本投资的 OLG 模型的一般均衡框架中,分析了经济增长过程中不平等的变化。他们的模型也表明经济会内生出一种经济增长和不平等的倒“U”型关系。另外, Tamara (1991)在一个人力资本投资具有外部性的内生经济增长模型中认为,随着经济的发展,不平等会逐渐下降并趋于收敛。而 Li *et al.* (2000)的模型认为,在一个生产规模报酬递减经济中,不平等将会趋于收敛,但是,在生产规模报酬不变(AK 生产函数)和规模报酬递增的模型中,不平等会随着经济增长而不断加剧。总之,从理论上讲,尽管在不同的机制下不平等在经济增长和发展过程中会出现不同的变化趋势,但在很多机制下,不平等在经济发展过程中都可能出现倒“U”变化趋势。

第二个时期主要是在 20 世纪 90 年代直到最近。从 90 年代开始,大量经验研究发现,从 20 世纪 70 年代以来,一些发达国家,特别是 OECD 国家,普遍出现了收入不平等特别是工资不平等逐渐加剧的现象 (Murphy and Welch, 1992; Juhn *et al.*, 1993; Machin, 1996)。特别是在美国、英国、加拿大、新西兰、日本和澳大利亚等国家,工资和收入不平等都显著上升。⁷因此, Kuznets 倒“U”型假说关于经济发展之后随着经济增长不平等会下降的预言不再成立。为了解释不平等在 20 世纪 70 年代之后上升的事实,理论文献根据经济中影响技术-非技术工人的需求和供给的可能因素,从技术进步、贸易自由化、劳动市场和企业组织形式的变迁等三个方面来解释经济增长过程中可能导致不平等上升的机制。

技术进步是文献中用于解释工资不平等上升最主要的机制,很多文献都试图从这个角度来解释 20 世纪 70 年代以来工资不平等的上升。这些研究都认为,技术进步是导致工资不平等的主要原因。其中一些文献认为,70 年代以来,科学发明和一些非营利机构的研发导致了外生技术进步,这种技术进步使得生产过程对技术工人的相对需求增加 (Krusell *et al.*, 2000; Galor and Tsiddon, 1997b; Greenwood and Yorukoglu, 1997; Aghion and Howitt, 1998, Ch. 9; Caselli, 1999; Galor and Moav, 2000; Violante, 2002; Rubinstein and Tsiddon, 1999; Aghion *et al.*, 2000; Gould *et al.*, 2001 等)。由此,在市场价格机制的作用下,技术工人的相对工资水平不断提高,工资不平等也就不断上升。另一些文献进一步从技术内生的角度来解释工资不平等的加剧 (Schmookler, 1966; Acemoglu, 1998; Kiley, 1999 等)。这些研究把偏向技术工人需求型的技术进步看作是厂商在利益驱动下自我选择的结果。从 20

⁷ 关于不平等在 20 世纪 70 年代后的变化趋势的经验研究, Gottschalk & Smeeding (1997a) 有一个很好的文献综述。

世纪 70 年代以来，技术工人（主要是指受过大学教育者）的供给不断增加，这使得厂商在开发和选择新技术水平时，主动倾向于开发那些密集使用技术型工人的技术。这种技术又进一步扩大了对技术工人的相对需求，从而提高了技术工人的相对工资。因此，不同技术水平的工人之间工资不平等不断增加。另一些文献从发展中国家（如东南亚国家）对 OECD 国家迅速增长的国际贸易来解释这些国家工资不平等的加剧（Wood, 1994, 1995, 1998; Krugman *et al.*, 1995; Leamer, 1995; Wood and Ricadeo-Cano, 1996 等）。这些文献认为，根据 Heckscher-Ohlin 国际贸易理论，由于发展中国家向发达国家出口的都是非技术密集型产品，贸易的增加将使得发展中国家更多地专业化生产非技术密集型产品，发达国家将更多地专业化生产技术密集型产品。因此，随着贸易的增长，发达国家中对技术型工人的需求增加，对非技术型工人的需求减少。因此，贸易的增长就会增加技术型和非技术型工人之间的工资不平等。不过，Berman *et al.* (1994) 的实证研究表明，在美国，白领和蓝领工人工资变化的 70% 发生在同一产业的内部，不同技术密集型产业之间白领和蓝领工人工资的变化只能解释总体变化的 30%。因此，这就意味着工资不平等上升的绝大部分都不能通过贸易增长来解释。另外，劳动市场和企业组织形式的变迁也被认为是导致工资不平等加剧的原因之一。Freeman (1991)、DiNardo *et al.* (1996)、Lee (1999) 等认为，劳动力市场制度在 20 世纪 70 年代以来发生了很多变化，比如，法定最低工资水平被降低，工会组织在工资谈判中的作用日益受到限制等。这些变化使得很多制造业工人的工资下降，这就导致了低技术工人工资下降和工资不平等上升。另外，Acemoglu (1999)、Kremer and Maskin (1999)、Bresnahan (1999)、Bresnahan *et al.* (1999)、Autor *et al.* (1998) 和 Autor *et al.* (2001) 等认为，现代企业组织形式的变化和工人与岗位搜寻匹配过程的变化也会导致工资不平等加剧。不过，Acemoglu (2002) 在其对技术进步和工资不平等的文献综述中认为，单纯地依赖以上任何一种因素可能都无法解释 20 世纪 70 年代以来工资不平等变化的特征。工资不平等加剧可能是以技术进步为主、其他各种机制相互影响、共同作用的结果。关于经济增长、技术进步和不平等之间关系的最近发展，Aghion *et al.* (1999) 和 Acemoglu (2002) 都有一个侧重不同的综述和总结，王弟海和龚六堂 (2007) 则对经济增长和不平等相互关系的研究文献有一个比较全面的综述。

有关经济增长和持续性不平等方面的文献都试图从这两者之间的相互作用方面来理解和解释不平等变化的历史经验事实——Kuznets 曲线和 20 世纪 70 年代后期不平等持续性上升。因此，它们必须从动态角度来研究不平等变化。然而，这些文献其实只是分析了在各种机制作用下，不平等同时间变量之间的关系。对于在它们所讨论的机制下不平等动态演化的具体特征，这些文献并没有进行研究。例如，它们没有分析在其所研究的机制下不平等的稳

定性、收敛性以及稳定不平等状态的唯一性等问题,也没有研究这些机制如何影响稳定不平等程度,以及增长经济的动态过渡过程中不平等的演化特征问题。这些问题仍有待于进一步研究。

七、社会制度对持续性不平等的影响

社会经济制度,包括教育制度、社区制度、社会理念等,显然都会影响不平等。社会经济制度对持续性不平等的影响也是经济学家们最为关心的问题之一,很多文献就这一问题进行过讨论。不过,这些文献一般也都只讨论了可能导致持续性不平等产生的原因,以及它们对持续性不平等的影响机制。由于模型本身的复杂性,对于这些机制如何影响不平等的动态特征这些文献都很少讨论。

(一) 教育制度和持续性不平等

由于教育投资是个人获得人力资本的一种重要手段,因此,不同的教育制度(主要是指公费教育和自费教育的区别)对个人人力资本的投资及其形成具有完全不同的影响,它们对不平等的动态演化特征也具有重要影响。其实,即使在完全资本借贷市场下,由于个人自愿选择机制的作用,不同的教育制度也会导致不平等动态特征的不同。在人力资本通过个人教育投资的情况下,Loury (1981)、Benabou (1996a) 和 Glomm and Ravikumar (1992, 2001) 讨论了不同教育制度对持续性不平等的影响。Loury (1981) 首先在一个没有资本市场的模型中讨论了公费教育和私人自费教育制度对收入分配的影响。他证明:如果个人的跨期决策受到跨期预算约束的限制,那么,在稳定均衡的收入分布状态下,公费教育比自费教育具有更高的人均收入水平和更低的不平等程度。Glomm and Ravikumar (1992) 也讨论了公共教育制度(即由大家投票选择一个对所有人的后代都相同的人力资本投资)和私人教育制度(由个人自行决策自己对后代的人力资本投资)通过影响人力资本投资而对持续性不平等和经济增长的影响。通过假设下代人的的人力资本是上代人的的人力资本存量、下代人自己的劳动投入和人力资本投资的函数,在对数效用函数和 Cobb-Douglas 人力资本生产函数下,他们的研究表明,在公共教育制度下,不平等随着时间的推移会不断下降,即不平等是收敛的;在私人教育制度下,如果上代人力资本的产出弹性和人力资本投资的产出弹性之和小于1,不平等会不断下降;如果大于1,不平等会不断增加;如果等于1,不平等会保持不变。另外,即使是在不平等下降(即人力资本的生产函数规模报酬不变或递减)的情况下,公共教育制度下不平等的下降速度也大于私人教育制度。Benabou (1996a) 在人力资本具有外部性的假设下,讨论了同一问题。除了教育制度对经济增长的结论不同外,他的研究也表明自费教育比

公费教育制度更可能加剧经济不平等。

（二）地区分割和持续性不平等

在现实社会中，个人的能力和经济活动往往会受到周围环境的影响，因此，个人的活动一般都具有一定的外部性。所以，在地区分割的情况下，特别是在个人的活动被非自愿地限制在一定区域的时候，个人所处的环境和地区分割肯定会影响到个人收入水平，从而会影响收入分配的不平等及其动态演化。在 Benabou (1993)、Cooper (1992) 和 Fernandez and Rogerson (1994, 1996) 等对个人社区选择机制分析的基础上，Benabou (1996a, 1996b) 和 Durlauf (1996) 讨论了社区分割对持续性不平等动态演化的影响。他们的分析表明，在邻居对个人人力资本具有外部性的情况下，如果个人自愿选择社区组合，由于不同财富水平的人对公共教育选择不同，尽管从整个社会来看不一定是最优的，但地区分割却成为一种稳定均衡。随着时间的推移，虽然社区内部的不平等可能消失，但整个社会的不平等却会由于地区分割而导致不同地区收入分配出现两极分化的现象，整个社会的收入和财富分配不平等会不断加剧。Sethi and Somanathan (2004) 最近的文章则分析了种族收入不平等和社区分割之间的关系。他们的分析表明，在某些情况下，种族收入差距的缩小可能会使得不同种族社区分割进一步加深。不过以上这些文献研究的都是自愿选择区域情况下的地区分割对不平等的影响，对于中国而言，城乡分割和地区分割都是非自愿的，而且是在个人出生之时就决定的。对于这种非自愿的地区分割而言，其对不平等动态演化的影响还很少有人进行理论研究。

（三）社会歧视、自我实现理念、社会地位和持续性不平等

最近还有一些文献在统计性歧视 (statistical discrimination) (Arrow, 1972; Phelps, 1972) 这一概念的基础上，研究了能够自我实现的个人信念 (self-fulfilling beliefs) 是否能在代际之间产生持续性的不平等这一问题。根据统计性歧视 (statistical discrimination) 模型，如果个人的生产能力取决于某种由个人投资决定、但却不可观测的生产能力 (比如个人的人力资本投资水平)，而这一能力又同其他可观测的信息 (比如个人的出身、居住社区、种族、性别等) 存在着统计关系，那么，雇佣者将会根据这些可观测信息来区别对待被雇佣者。在这种情况下，具有同真实能力相关性高的特征的人群可能会以更高的概率获得更好的职业和更高的收入水平。当被雇佣者意识到自己的先天条件已经决定了自己未来的收入水平时，他们就会在此之前进行更少的人力资本投资。低收入水平的人由于属于不利的群体而处于低收入阶层，从而使得其后代也处于不利的群体，这又使得其对人力资本投资更少，从而总是处于低收入阶层。只要这种过程不断持续下去，初始不平等就可能通过

这种能够自我实现的个人理念而永远持续下去 (Piketty, 2000)。这方面的研究文献有 Acemoglu (1995)、Coate and Loury (1993a, 1993b)、Neal and Johnson (1996) 和 Wilson (1987) 等。

即使雇主在雇佣过程中不存在上述的统计性歧视 (statistical discrimination), 但是, 如果社会中不同群体对自己未来获得成功的可能性存在某种主观信念, 这也可能会使得这种信念真的得到实现, 从而出现一种自我实现的不平等 (self-fulfilling inequality)。例如, 尽管社会中收入水平是同个人真实能力一致的, 但如果经济中统计上显现穷人出身的人获得高收入水平的概率很小, 而大家也都认为穷人的后代获得高收入水平是不可能的, 那么, 穷人及其后代就可能进行更少的人力资本投资从而具有更少的真实能力。因此, 穷人的后代获得低收入水平的现象就会由于个人理念而在现实中不断重复。在这种情况下, 初始的不平等也会永远地持续下去 (Piketty, 2000)。Boudon (1973, 1974)、Bourdieu and Passeron (1964, 1970)、Ichino and Ichino (1997)、Piketty (1995, 1997) 等对这一自我实现的信念对持续性不平等的影响进行了研究。

在最近的一篇论文中, Becker、Murphy and Werning (2005) 研究了社会地位对收入分配的影响。他们假设个人的效用除了来自于商品的消费外, 还直接同个人的社会地位有关。身份地位是一种可以通过个人努力而在“享乐”市场获得的“商品”。由此, 如果把社会地位作为一种“身份商品”, 通过把高社会地位给对这种“身份商品”消费高的人这一社会规范, 可以建立一种以社会地位为主体的完备“享乐”市场。在此条件下, 他们的研究表明, 如果初始收入水平的分布函数是比较集中的, 那么, 初始收入分配分布在一定的范围将不影响均衡时个人收入、社会地位和消费水平的分布。但是, 均衡时的分布却是初始分布的一个均值不变的扩展 (mean-preserving spread) 分布。这说明个人对社会地位的关注将会扩大不平等程度。

八、总结和评述：现有文献的不足和今后研究的发展方向及其特点

表 1 和表 2 对以上有关持续性不平等的原因及其动态演化特征的研究文献的主要结论进行了分类总结。从前面的文献回顾以及表 1 和表 2 的总结中可以看出, 产生持续性不平等的原因主要有五种: 随机因素冲击、个人偏好差异、个人能力差异、生命周期理论以及初始财富分配不平等。现有文献对有关持续性不平等的原因可以说已经研究得比较清楚。对前三种原因下持续性不平等动态演化的三个特征, 现有文献也研究得比较充分和详细。但是, 对于初始不平等在各种其他机制作用下是否能够产生持续性不平等以及其动

态演化特征如何，由于其他机制比较复杂，现有文献对这方面的研究相对来说还很不充分。这主要表现在两个方面：第一，现有文献主要研究了在其他机制作用下初始不平等是否具有持续性影响这一问题，而对在其他机制作用下不平等的变化趋势如何，以及其他机制如何影响长期持续性不平等，现有文献研究得还不多，具体可参见表 2。第二，由于能够导致初始不平等具有持续性影响的因素很多，现有文献充其量只是研究了其中的一部分，还有很多其他机制对持续性不平等的影响仍没有得到研究。比如城乡分割和二元化经济、产品市场的垄断和劳动力市场的垄断、经济制度改革的渐进性和制度的不稳定性等等，这些因素对持续性不平等的产生和动态演化肯定会具有重要的影响，而研究这些问题对于理解我国现阶段不平等的变化趋势也更为至关重要。遗憾的是，这些因素和机制对持续不平等影响的研究文献目前还很少。根据现有文献的现状和特点，下面对今后一段时间内不平等动态研究方面的热点问题和研究特点进行简单的讨论：

表 1 持续性不平等的原因

持续性不平等的原因	模型特征	主要文献	动态演化的特征		
			是否收敛	初始不平等是否有持续性影响	动态演化趋势
随机因素的冲击	随机模型	Champernowne(1953)、Rutherford(1955)、Shorrocks(1975)	收敛	不影响	没有分析
	Ramsey 模型	Gong and Wang(2006)	发散	影响	有分析
	OLG 代际模型	王弟海和龚六堂(2006)	收敛	不影响	没有分析
能力的差异	固定能力差异、线性消费函数、Solow 模型	Stiglitz(1969)	收敛	不影响	没有分析
	固定能力差异 Ramsey 模型	Caselli and Venture (2000)	绝对发散 条件收敛	没有分析	有分析 但复杂
	随机性能力差异 Ramsey 模型	Gong and Wang(2006)	发散	影响	有分析
	随机性能力差异、OLG 模型	王弟海和龚六堂(2006)	收敛	不影响	没有分析
偏好的差异	固定储蓄率差异、线性消费函数、Solow 模型	Stiglitz (1969)	收敛	不影响	没有分析
	固定偏好差异 Ramsey 模型	Caselli and Venture (2000)	绝对发散 条件收敛	没有分析	有分析
	随机性偏好差异 Ramsey 模型	Lucas(1992)、Gong and Wang(2006)	发散	影响	有分析
	随机性偏好差异、OLG 模型	王弟海和龚六堂(2006)	收敛	不影响	没有分析

(续表)

持续性不平等的原因	模型特征	主要文献	动态演化的特征		
			是否收敛	初始不平等是否有持续性影响	动态演化趋势
生命周期储蓄	随机冲击、有限生命周期模型	Rutherford (1955)	收敛	没有分析	没有分析
	遗产机制、有限生命周期模型	Meade(1966)、Atkinson (1971)、Huggett (1996)等	收敛	不影响	没有分析
	人力资本投资有限生命周期模型	Ben-Porath(1967)、Mincer(1970)、Lillard(1977)等	没有分析	不影响	没有分析
	人力资本投资劳动供给内生有限生命周期模型	Blinder(1974b)、Blinder and Weiss (1976)、Heckman (1976)等	没有分析	不影响	没有分析
初始不平等	Ramsey 模型	Chatter (1994)等	收敛	没有分析	有分析
	劳动供给内生 Ramsey 模型	Sorger (2000)、García-Peñalosa and Turnovsky (2006)等	收敛	有影响	没有分析
	其他机制见表 2				

表 2 能导致初始不平等具有持续性影响的其他机制

影响机制和模型特征	主要文献	动态演化的特征			
		是否收敛	初始不平等是否影响长期不平等	动态演化趋势	
遗产机制	无穷期代际模型	Atkinson (1971)、Blinder (1973)、Laitner(1979a,b)等	收敛	不影响	没有分析
	有人口增长的 Solow 模型	Stiglitz (1969)、Schlicht (1975) 和 Bourguignon (1984)等	收敛	线性储蓄率时不影响	没有分析
教育人力资本投资	有限生命周期模型	Ben-Porath (1967)、Mincer (1970)、Lillard (1977) 和 Lillard and Wills (1978)等	没有分析	不影响	没有分析
	劳动供给内生的有限生命周期模型	Blinder (1974b)、Ryder <i>et al.</i> (1976)、Blinder and Weiss (1976)、Heckman(1976)等	没有分析	不影响	没有分析
	代际联系的人力资本投资	Becker and Tomes (1979)、Loury (1981)、Tamura (1991)、Galor and Tsiddon (1997a)、Fan(2003)等	收敛	不影响	没有分析
健康人力资本	Ray and Streufert (1993)、Galor and Mayer (2002)、Chakraborty and Das (2005)等	可能发散	有影响	没有分析	
不完全资本市场	没有资本借贷市场	Loury(1981)、Tamura(1991)等	收敛	不影响	没有分析
	交易费用和金融发展	Greenwood and Jovanovic(1990)等	收敛	不影响	有分析
	不完全契约和违约还贷	Banerjee and Newman(1993)、Galor and Zeira (1993)等	收敛	有影响	没有分析
	不完全信息和隐藏行为	Aghion and Bolton (1997)、Piketty (1997)等	收敛	取决于经济参数	倒“U”路径

(续表)

影响机制和模型特征		主要文献	动态演化的特征		
			是否收敛	初始不平等是否影响长期不平等	动态演化趋势
经济增长	解释倒“U”型曲线	Banerjee and Newman (1993)、Perotti (1993)、Aghion and Bolton (1997)、Galor and Tsiddon(1996)等	收敛	有影响	可能有倒“U”路径
	解释 20 世纪 70 年代工资不平等为什么上升	Krusell <i>et al.</i> (2000)、Greenwood and Yorukoglu (1997)、Caselli (1999)、Galor and Moav(2000)、Violante(2002)等	没有分析	没有分析	不平等上升
人口增长	内生人口增长	Perotti (1996)、Dahan and Tsiddon (1998)、Kremer and Chen (1999, 2002)、Moav(2001)、Docquier(2004)等	收敛	有影响	可能有倒“U”路径
	外生人口增长	Stiglitz (1969)	收敛	不影响	没有分析
制度的影响	教育制度	Benabou(1996a)、Glomm and Ravikumar (1992,2001)等	收敛	有影响	没有分析
	地区分割	Benabou(1996a, 1996b)和 Durlauf (1996)	收敛	有影响	没有分析
	社会理念	Acemoglu (1995)、Coate and Loury (1993a, 1993b) Boudon(1973,1974)、Bourdieu and Passeron(1964, 1970)、Piketty(1995, 1997)、Piketty(2000)等	没有分析	有影响	没有分析

从今后一段时间内有关不平等动态演化方面的研究内容上看，以下问题可能会成为其研究重点和热点：首先，关于产品市场垄断和劳动力市场垄断、户籍限制和城乡分割、二元经济发展、经济制度改革的渐进性和制度的不稳定性等因素，它们对不平等动态演化的影响是肯定存在的。这些因素对于理解我国不平等的动态演化，也是至关重要的。然而，前面的文献综述表明，在目前有关持续性不平等的研究文献中，这些方面的研究几乎没有。因此，继续研究这些因素如何使得初始不平等具有持续性，以及它们如何影响不平等动态演化特征，这些可能是有关不平等动态演化方面的研究未来最重要的发展方向之一。特别是，为了理解和解释我国经济发展过程中不平等加剧的现实，这些方面的研究将是我国学者在未来不平等研究中所要解决的主要问题之一。其次，虽然现有文献研究已经表明，像人力资本投资、不完全资本市场、经济增长和制度变迁等机制，能够导致初始不平等具有持续性。但是，现有文献对这些机制下不平等动态演化特征的研究并不是很完全，它们只是研究了其动态特征的一两个方面（参见表 2）。因此，进一步研究在这些机制作用下不平等的动态演化趋势如何，以及这些机制如何相互作用来影响不平等的动态演化，这些都是未来不平等动态研究的发展方向。再次，财政政策和货币政策对经济的影响始终是

经济学者们最关心的问题之一。目前关于各种财政政策和货币政策对经济增长的影响的研究已经比较充分了,但是,从动态角度来研究财政政策和货币政策对不平等动态演化的影响的文献还很少⁸。因此,这方面的研究也可能是今后有关不平等动态演化方面的研究的发展方向之一。最后,虽然在不等收敛且初始不平等没有持续性影响的情况下,初始不平等和一次性产权配置对长期不平等没有影响。但在现实生活中,即使初始不平等和一次产权配置长期内没有影响,它在短期内的影响却直接关系到每个人的生活水平和社会稳定。因此,不平等的收敛过程和速度可能与社会的稳定性和公平性都有极大的关系。有关不平等的收敛过程和收敛速度方面的研究现有文献有些有所涉及(如 Stiglitz, 1969; Becker and Tomes, 1979; 王弟海和龚六堂, 2006 等),但总体来说研究还不多。因此,不平等的收敛速度和其他因素不平等收敛过程的影响也可能是未来不平等动态研究的重要发展方向之一。

从研究方法和模型建立方面来看,根据现有文献研究方法上的特点,今后的研究在研究方法上可能会出现以下两个特点:第一个特点表现在模型选择上。第二部分(三)的分析表明,对于不平等而言,有限生命周期假定和无限生命周期假定对不平等动态特征具有完全不同的含义。从模型假设的现实性角度来看,代际联系的有限生命周期模型和 OLG 模型其实更符合实际经济。从模型对研究问题的方便性角度来看,由于今后所要研究的机制都比较复杂,无限生命周期模型求解太复杂, Solow 模型则由于无法考虑个人的优化行为而过于简单,所以,代际联系的 OLG 模型或有限生命周期模型是更合适的选择。其中 OLG 模型由于结构简单,更适合分析其他机制对持续性不平等的影响。在现有的文献中,特别是那些分析其他机制是否能使得初始不平等具有持续性影响的文献,大都采用 OLG 模型。由此可见,选用有限生命周期模型或代际联系的 OLG 模型可能是今后研究方法和建模上的一种发展趋势。第二个特点表现在判断不平等变化的度量指标上,即从什么角度来判断不平等的变化特征。在现有的文献中,大多数研究都是通过分析收入分配的分布或者通过比较个人收入差异的变化来讨论不平等的动态特征。这种研究方法的缺点是很难直接分析不平等的动态行为,特别是它很难分析不平等的变化路径和收敛速度,也无法对稳定均衡不平等程度进行比较静态分析。另有一些文献则是以某种不平等的测度指标为基础,通过研究这一指标的动态行为来研究不平等的动态行为。例如, Becker 和 Tomes (1979)、Lucas (1992)、Obiols-Homs and Urrutia (2005)、王弟海和龚六堂 (2006) 和 Gong and Wang (2006) 等,它们都是运用变异系数作为不平等的测度来研究

⁸ 王弟海和龚六堂(2006)曾经从动态角度研究过资本收入和劳动收入税对长期不平等的影响。

不平等的动态行为，其他文献也使用过其他测度指标研究了不平等动态行为。由于这种研究方法可以直接运用标准的动态经济学方法来研究不平等的动态行为，而且还可以对稳定均衡时的不平等程度进行比较静态分析，因此，在今后的研究中，以一个合理的不平等测度为基础，通过研究这一不平等测度的动态演化行为来研究不平等的变化特征，可能是今后不平等动态演化研究中研究方法上的另一个特点。

参 考 文 献

- [1] Acemoglu, D., “Public Policy in a Model of Long-term Unemployment”, *Economica*, 1995, 62 (264), 161—178.
- [2] Acemoglu, D., “Why do New Technologies Complement Skills? Directed Technical Change and Wage Inequality”, *Quarterly Journal of Economics*, 1998, 113(4), 1055—1090.
- [3] Acemoglu, D., “Changes in Unemployment and Wage Inequality: An Alternative Theory and Some Evidence”, *American Economic Review*, 1999, 89(5), 1259—1278.
- [4] Acemoglu, D., “Technical Change, Inequality and the Labor Market”, *Journal of Economic Literature*, 2002, 40(1), 7—72.
- [5] Acemoglu, D., and J. Pischke, “The Structure of Wages and Investment in General Training”, *Journal of Political Economy*, 1999, 107(3), 539—572.
- [6] Acemoglu, D., P. Aghion, and G. Violante, “Deunionization, Technical Change and Inequality”, *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 2001, 55(1), 229—264.
- [7] Adelman, I., and T. Cynthia, *Economic Growth and Social Equity in Developing Countries*. Stanford: Stanford U. Press, 1973.
- [8] Aghion, P., and P. Bolton, “A Theory of Trickle-Down Growth and Development”, *Review of Economic Studies*, 1997, 64(2), 151—172.
- [9] Aghion, P. and P. Howitt, *Endogenous Growth Theory*. Cambridge MA: MIT Press, 1998.
- [10] Aghion, P., E. Caroli, and C. Garcia-Penalosa, “Inequality and Economic Growth”, in Aghion, P., and J. Williamson (eds.), *Growth, Inequality, and Globalization*. Cambridge UK: Cambridge University Press, 1998.
- [11] Aghion, P., E. Caroli, and C. Garcia-Penalosa, “Inequality and Economic Growth: the Perspective of the New Growth Theories”, *Journal of Economic Literature*, 1999, 37(4), 1615—1660.
- [12] Aghion, P., P. Howitt, and G. Violante, “General Purpose Technology and Wage Inequality”, *Journal of Economic Growth*, 2002, 7(4), 315—345.
- [13] Aiyagari, S., “Uninsured Idiosyncratic Risk and Aggregate Saving”, *Quarterly Journal of Economics*, 1994, 109(3), 659—684
- [14] Alan, B., and S. Blinder, “A Model of Inherited Wealth”, *Quarterly Journal of Economics*, 1973, 87(4), 608—626.
- [15] Altonji, J., and E. Villanueva, “The Effect of Parental Income on Wealth and Bequests”, Mimeo, Northwestern University, 2002.
- [16] Alvarez-Pelaez, M., and A. Diaz, “Minimum Consumption and Transitional Dynamics in Wealth Distribution”, *Journal of Monetary Economics*, 2005, 52(3), 633—667.

- [17] Anand, S. and S. M. Ravi Kanbur, "The Kuznets Process and the Inequality-Development Relationship", *Journal of Development Economics*, 1993, 40(1), 25—52.
- [18] Andreoni, J., "Giving with Impure Altruism: Applications to Charity and Ricardian Equivalence", *Journal of Political Economy*, 1989, 97(6), 1447—1458.
- [19] Arrow, K., "The Economic Implications of Learning by Doing", *Review of Economic Studies*, 1962, 29(3), 155—173.
- [20] Arrow, K., "The Theory of Discrimination", in Ashenfelter, O., and A. Ree (eds.), *Discrimination on Labor Markets*. Princeton, NJ; Princeton University Press, 1972.
- [21] Atkeson, A., and R. Lucas, "On Efficient Distribution with Private Information", *Review of Economic Studies*, 1992, 59(3), 427—453.
- [22] Atkinson, A., "On the Measurement of Inequality", *Journal of Economic Theory*, 1970, 2(3), 244—263.
- [23] Atkinson, A., "The Distribution of Wealth and the Individual Life-Cycle", *Oxford Economic Papers*, 1971, 23(2), 239—254.
- [24] Atkinson, A., and F. Bourguignon, "Introduction: Income Distribution and Economics", in Atkinson, A., and F. Bourguignon (eds.), *Handbook of Income Distribution*. Amsterdam; North Holland, 2000.
- [25] Autor, D., L. Katz, and A. Krueger, "Computing Inequality: Have Computers Changed the Labor Market?" *Quarterly Journal of Economics*, 1998, 113(4), 1169—1213.
- [26] Autor, D., F. Levy, and R. Murnane, "The Skill Content of Recent Technological Change: An Empirical Exploration", MIT mimeo, 2001.
- [27] Banerjee, A., and A. Newman, "Occupational Choice and the Process of Development", *Journal of Political Economy*, 1993, 101(2), 274—298.
- [28] Becker G., and B. Chiswick, "Education and the Distribution of Earnings", *American Economic Review*, 1966, 56(1/2), 358—369.
- [29] Becker G., "Irrational Behavior and Economic Theory", *Journal of Political Economy*, 1962, 70(1), 1—13.
- [30] Becker G., "Human Capital and the Personal Distribution of Income", W. S. Woytinsky Lecture, No. 1, University of Michigan, 1967.
- [31] Becker, G., *Human Capital*, Second edition, New York; Columbia University Press, 1975.
- [32] Becker, G., K. Murphy, and I. Werning, "The Equilibrium Distribution of Income and the Market for Status", *Journal of Political Economy*, 2005, 113(2), 282—310.
- [33] Becker, G., and N. Tomes, "An Equilibrium Theory of the Distribution of Income and Intergenerational Mobility", *Journal of Political Economy*, 1979, 87(6), 1153—1189.
- [34] Becker, G., and N. Tomes, "Human Capital and the Rise and Fall of Families", *Journal of Labor Economics*, 1986, 4(3), S1—S39.
- [35] Behrman, J., "The Economic Rationale for Investing in Nutrition in Developing Countries", *World Development*, 1993, 21(11), 1749—1771.
- [36] Behrman, J., "The Impact of Health and Nutrition on Education", *World Bank Research Observer*, 1996, 11(1), 23—37.
- [37] Ben-Porath, Y., "The Production of Human Capital and the Life Cycle of Earnings", *Journal of Political Economy*, 1967, 75(4), 352—365.

- [38] Benabou, R. , “Workings of a City: Location, Education, and Production”, *Quarterly Journal of Economics*, 1993, 108(3), 619—652.
- [39] Benabou, R. , “Equity and Efficiency in Human Capital Investment: the Local Connection”, *Review of Economic Studies*, 1996a, 63(2), 237—264.
- [40] Benabou, R. , “Heterogeneity, Stratification, and Growth: Macroeconomic Implications of Community Structure and School Finance”, *American Economic Review*, 1996b, 86(3), 584—609.
- [41] Benabou, R. , “Inequality and Growth”, in Bernanke, B. , and J. Rotemberg (eds.) *NBER Macroeconomic Annual* Vol. 11. Cambridge, MA: MIT Press, 1996c, 11—74.
- [42] Benhabib, J. , and A. Rustichini, “Social Conflict and Growth”, *Journal of Economic Growth*, 1996, 1(1), 129—46.
- [43] Berman, E. , J. Bound, and Z. Griliches, “Changes in the Demand for Skilled Labor within U. S. Manufacturing: Evidence from the Annual Survey of Manufacturers”, *Quarterly Journal of Economics*, 1994, 109(2), 367—397.
- [44] Blinder A. , “A Model of Inherited Wealth”, *Quarterly Journal of Economics*, 1973, 87(4), 608—626.
- [45] Blinder A. , “The Economics of Brushing Teeth”, *Journal of Political Economy*, 1974a, 82(4), 887—891.
- [46] Blinder A. , *Toward an Economic Theory of Income Distribution*. Cambridge: MIT Press, 1974b.
- [47] Blinder A. S. , “Intergenerational Transfers and Life Cycle Consumption”, *American Economic Review*, 1976, 66(2), 87—93.
- [48] Blinder, A. , and Y. Weiss, “Human Capital and Labor Supply: A Synthesis”, *Journal of Political Economy*, 1976, 84(3), 449—472
- [49] Boudon, R. , *Linealite des chances*. Paris: Armand Colin, 1973.
- [50] Boudon, R. , *Education, Opportunity and Social Inequality*. New York: Wiley, 1974.
- [51] Bourdieu, P. , and J. Passeron, *Les heritiers*. Paris: Les editions de Minuit, 1964.
- [52] Bourdieu, P. , and J. Passeron, *La reproduction*. Paris: Les editions de Minuit, 1970.
- [53] Bourguignon, F. , “Pareto Superiority of Uegalitarian Equilibria in Stiglitz’s Model of Wealthy Distribution with Convex Saving Function”, *Econometrica*, 1981, 49(6), 1469—1475.
- [54] Bresnahan, T. , “Computerisation and Wage Dispersion: An Analytical Reinterpretation”, *Economic Journal*, 1999, 109(456), F390—F415.
- [55] Bresnahan, T. , E. Brynjolfsson, and L. Hitt, “Information Technology, Worjplace Organization and the Demand for Skilled Labor: Firm-level Evidence”, NBER Working Paper 7136, 1999.
- [56] Bronfenbrenner, M. , *Income Distribution Theory*. Chicago: Aldine Atherton, 1971.
- [57] Caselli, F. , “Technological Revolutions”, *American Economic Review*, 1999, 89(1), 78—102.
- [58] Caselli, F. , and J. Ventura, “A Representative Consumer Theory of Distribution”, *American Economic Review*, 2000, 90(4), 909—926.
- [59] Castaneda, A. , J. Diaz-Giménez, and J. Rios-Rull, “Accounting for the U. S. Earnings and Wealth Inequality”, *Journal of Political Economy*, 2003, 111(4), 818—857.
- [60] Chakraborty, S. , and M. Das, “Mortality, Human Capital and Persistent Inequality”, *Journal of Economic Growth*, 2005, 10(2), 159—192.
- [61] Champernon, D. , and F. Cowell, *Economic Inequality and Income Distribution*. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1998.

- [62] Champernowne, D., "A Model of Income Distribution", *Economic Journal*, 1953, 63 (250), 318—351.
- [63] Chatterjee, S., "Transitional Dynamics and the Distribution of Wealth in a Neoclassical Growth Model", *Journal of Public Economics*, 1994, 54(1), 97—119.
- [64] Chatterjee, S., and B. Ravikumar, "Minimum Consumption Requirements: Theoretical and Quantitative Implications for Growth and Distribution", *Macroeconomic Dynamics*, 1999, 3 (4), 482—505.
- [65] Chiswick, B., "The Average Level of Schooling and the Intra-Regional Inequality of Income: A Clarification", *American Economic Review*, 1968, 58(3), 495—500.
- [66] Chiswick, B., "Earnings Inequality and Economic Development", *Quarterly Journal of Economics*, 1971, 85(1), 21—39.
- [67] Coate S., and G. Loury, "Antidiscrimination Enforcement and the Problem of Patronization", *American Economic Review*, 1993a, 83(2), 92—98.
- [68] Coate S., and G. Loury, "Will Affirmative-Action Policies Eliminate Negative Stereotypes", *American Economic Review*, 1993b, 83(5), 1220—1240.
- [69] Cooper, S., "A Positive Theory of Income Redistribution", Mimeo, Stanford University, 1992.
- [70] Cowell, F., "On the Structure of Additive Inequality Measures", *Review of Economic Studies*, 1980, 47(3), 521—531.
- [71] Cowell, F., "Measurement of Inequality", in Atkinson, A., and F. Bourguignon (eds.), *Handbook of Income Distribution*. Amsterdam: North Holland, 2000.
- [72] Cowell, F., *The Economics of Poverty and Inequality*, Volume (I II). Cheltenham UK: Edward Elgar, 2003.
- [73] Creedy, J., "Pareto and the Distribution of Income", *Review of Income and Wealth*, 1977, 23 (4), 405—411
- [74] Dahan, M., and D. Tsiddon, "Demographic Transition, Income Distribution and Economic Growth", *Journal of Economic Growth*, 1998, 3(1), 29—52
- [75] Dalton, H., "Measurement of the Inequality of Incomes", *Economic Journal*, 1920, 30(119), 348—361.
- [76] Davies, J., "Uncertain Lifetime, Consumption, and Dissaving in Retirement", *Journal of Political Economy*, 1981, 89(3), 561—577.
- [77] Davies, J., and A. Shorrocks, "Assessing the Quantitative Importance of Inheritance in the Distribution of Wealth", *Oxford Economic Papers*, 1978, 30(1), 138—149
- [78] Deaton, A., "Health, Inequality and Economic Development", *Journal of Economic Literature*, 2003, 41(1), 113—158.
- [79] De Nardi, M., "Wealth Inequality and Intergenerational Links", *Review of Economic Studies*, 2004, 71, 743—768.
- [80] DiNardo, J., N. Fortin, and T. Lemieux, "Labor Market Institutions and the Distribution of Wages, 1973—1992: A Semiparametric Approach", *Econometrica*, 1996, 64(5), 1001—1044.
- [81] Docquier, F., "Income Distribution, Non-convexities and the Fertility-Income Relationship", *Economica*, 2004, 71(281), 261—273.
- [82] Dorfman, R., "Modernizing Bohm-Bawerk's Theory of Interest", *Journal of the History of Economic Thought*, 2001, 23(1), 37—54.

- [83] Durlauf, S. , “A Theory of Persistent Inequality”, *Journal of Economic Growth*, 1996, 1(1), 75—95.
- [84] Fan, C. , “Human Capital, Study Effort, and Persistent Income Inequality”, *Review of Development Economics*, 2003, 7(2), 311—326
- [85] Fernandez, R. , and R. Rogerson, “Public Education and the Dynamics of Income Distribution: A Quantitative Evaluation of Education Finance Reform”, NBER Working Paper 4883, 1994.
- [86] Fernandez, R. , and R. Rogerson, “Income Distribution, Communities, and the Quality of Public Education”, *Quarterly Journal of Economics*, 1996, 111(1), 135—164.
- [87] Flemming, J. , “The Effects of Earnings Inequality, Imperfect Capital Markets, and Dynastic Altruism on the Distribution of Wealth in Life Cycle Models”, *Economica*, 1979, 46 (184), 363—380.
- [88] Foley, D. , and R. Thomas, *Growth and Distribution*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1999.
- [89] Freeman, R. , “How Much Has De-unionization Contributed to the Rise of Male Earnings Inequality?” NBER Working Paper 3826, 1991.
- [90] Freeman, S. , “Equilibrium Income Inequality among Identical Agents”, *Journal of Political Economy*, 1996, 104(5), 1047—1064.
- [91] Friedman, M. , “Choice, Chance, and the Personal Distribution of Income”, *Journal of Political Economy*, 1953, 61(4), 277—290
- [92] Fuchs, V. , *The Health Economy*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1986.
- [93] Galor, O. , and D. Mayer, “Food for Thought: Basic Needs and Persistent Educational Inequality”, Mimeo, Brown University, 2002.
- [94] Galor, O. , and M. Moav, “Ability-biased Technological Transition, Wage Inequality, and Economic Growth”, *Quarterly Journal of Economics*, 2000, 115(2), 469—498.
- [95] Galor, O. , and D. Tsiddon, “Income Distribution and Growth: The Kuznets Hypothesis Revisited”, *Economica*, 1996, 63(250), S103—S117
- [96] Galor, O. , and D. Tsiddon, “The Distribution of Human Capital and Economic Growth”, *Journal of Economic Growth*, 1997a, 2(1), 93—124.
- [97] Galor, O. , and D. Tsiddon, “Technological Progress, Mobility, and Economic Growth”, *American Economic Review*, 1997b, 87(3), 363—382.
- [98] Galor, O. , and J. Zeira, “Income Distribution and Macroeconomics”, *Review of Economic Studies*, 1993, 60(1), 35—52.
- [99] Garcia-Penalosa, C. , and S. Turnovsky, “Growth and Income Inequality: a Canonical Model”, *Economic Theory*, 2006, 28(1), 25—49.
- [100] Ghatak, M. , and N. Jiang, “A Simple Model of Inequality, Occupational Choice and Development”, *Journal of Development Economics*, 2002, 69(1), 205—226.
- [101] Gibrat, R. , *Les Inequalite Economique*. Paris: Libraire du Recueil Sirey, 1931.
- [102] Gini, C. , “Measurement of Inequality of Incomes”, *Economic Journal*, 1921, 31 (121), 124—126.
- [103] Gerhard, G. , and B. Ravikumar, “Public versus Private Investment in Human Capital; Endogenous Growth and Income Inequality”, *Journal of Political Economy*, 1992, 100(4), 818—834.

- [104] Glomm, G., and M. Palumbo, "Optimal Intertemporal Consumption Decisions under the Threat of Starvation", *Journal of Development Economics*, 1993, 42(2), 271—291.
- [105] Glomm, G., and B. Ravikumar, "Human Capital Accumulation and Endogenous Public Expenditures", *Canadian Journal of Economics*, 2001, 34(3), 807—826.
- [106] Gokhale, J., L. Kotlikoff, J. Sefton, and M. Weale, "Simulating the Transmission of Wealth Inequality via Bequests", *Journal of Public Economics*, 2001, 79(1), 93—128.
- [107] Gong, L., "Comments on 'Dynamics of Income Distribution'", *Canadian Journal of Economics*, 2003, 36(4), 1026—33.
- [108] Gong, L., and D. Wang, "Dynamics of Income and Wealth Inequality", Conference Proceedings of the 2006 Far East Meeting of the Economic Society, 2006.
- [109] Gould, E., O. Moav, and B. Weinberg, "Precautionary Demand for Education, Inequality and Technological Progress", *Journal of Economic Growth*, 2001, 6(4), 285—315.
- [110] Gottschalk, P., and T. Smeeding, "Cross-National Comparisons of Earnings and Income Inequality", *Journal of Economic Literature*, 1997, 35(2), 633—687.
- [111] Gottschalk, P., and T. Smeeding, "Empirical Evidence on Income in Industrialized Countries", in Atkinson, A. and F. Bourguignon (eds.), *Handbook of Income Distribution*, Vol. 1. Amsterdam: North Holland, 2000.
- [112] Greenwood, J., and B. Jovanovic, "Financial Development, Growth, and the Distribution of Income", *Journal of Political Economy*, 1990, 98(5), 1076—1107.
- [113] Greenwood, J., and M. Yorukoglu, "1974", *Carnegie-Rochester Series on Public Policy*, 1997, 46, 49—95.
- [114] Harsanyi, J., "Cardinal Utility in Welfare Economics and in the Theory of Risk-taking", *Journal of Political Economy*, 1953, 61, 434—435.
- [115] Harsanyi, J. C., 1955, "Cardinal Welfare, Individualistic Ethics, and Interpersonal Comparisons of Utility", *Journal of Political Economy*, 63, 309—321.
- [116] Heckman, J., "A Life-Cycle Model of Earning, Learning, and Consumption", *Journal of Political Economy*, 1976, 84(4), S11—S44.
- [117] Heckman, J., and G. Sedlacek, "Heterogeneity, Aggregation, and Market Wage Functions: An Empirical Model of Self-Selection in the Labor Market", *Journal of Political Economy*, 1985, 93(6), 1077—1125.
- [118] Heckman, J., and G. Sedlacek, "Self-Selection and the Distribution of Hourly Wages", *Journal of Labor Economics*, 1990, 8(1), S329—S363.
- [119] Howitt, P., "Endogenous Growth and Cross-Country Income Differences", *American Economic Review*, 2000, 90(4), 829—846.
- [120] Huggett, M., "Wealth Distribution in Life-Cycle Economies", *Journal of Monetary Economics*, 38, 1996(3), 469—494.
- [121] Ichino, A., and P. Ichino, "More Equal but Less Mobile? Education Financing and Personal Data in a Large Italian Firm", CEPR Discussion Paper No. 1709, 1997.
- [122] Jantti, M., and S. Danziger, "Income Poverty in Advanced Countries", in Atkinson, A., and F. Bourguignon (eds.), *Handbook of Income Distribution*. Amsterdam: North Holland, 2000, 309—378.

- [123] Juhn, C., K. Murphy, and B. Pierce, "Wage Inequality and the Rise in Returns to Skill", *Journal of Political Economy*, 1993, 101(3), 410—442.
- [124] Kiley, M., "The Supply of Skilled Labour and Skill-Biased Technological Progress", *Economic Journal*, 1999, 109(458), 708—724.
- [125] Klein, L., *An Introduction to Econometrics*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1962.
- [126] Kolm, S., "The Optimal Production of Social Justice", in Margolis, J., and H. Guitton (eds.), *Public Economics*. London: Macmillan, 1969, 145—200.
- [127] Kolm, S., *Modern Theories of Justice*. Cambridge, MA: MIT Press, 1996a.
- [128] Kolm, S., "Playing Fare with Fairness", *Journal of Economic Surveys*, 1996b, 10(2), 199—215.
- [129] Kremer, M., and E. Maskin, "Segregation by Skill and the Rise in Inequality", Mimeo, Harvard University, 1999.
- [130] Kremer, M., and D. Chen, "Population and Economic Growth: Income-Distribution Dynamics with Endogenous Fertility", *American Economic Review*, 1999, 89(2), 155—160.
- [131] Kremer, M., and D. Chen, "Income Distribution Dynamics with Endogenous Fertility", *Journal of Economic Growth*, 2002, 7(3), 227—258.
- [132] Kreuger, A., "Measuring Labor's Share", *American Economic Review*, 1999, 89(2), 45—51.
- [133] Krugman, P., R. Cooper, and T. Srinivasan, "Growing World Trade: Causes and Consequences", *Brookings Papers on Economic Activity*, 1995, 1, 327—377.
- [134] Krusell P., L. E. Ohanian, J. Rios-Rull and G. L. Violante, "Capital-Skill Complementarity and Inequality: A Macroeconomic Analysis", *Econometrica*, 2000, 68(5), 1029—1053.
- [135] Krusell, P., and A. Smith, Jr., "Income and Wealth Heterogeneity in the Macroeconomy", *Journal of Political Economy*, 1998, 106(5), 867—896.
- [136] Kuznets, S., "Economic Growth and Income Inequality", *American Economic Review*, 1955, 45(1), 1—28.
- [137] Kuznets, S., "Quantitative Aspects of the Economic Growth of Nations", *Economic Development and Cultural Change*, 1963, 11(1), 1—80.
- [138] Laitner, J., "Household Bequest Behavior and the National Distribution of Wealth", *Review of Economic Studies*, 1979a, 46(3), 467—483.
- [139] Laitner, J., "Household Bequests, Perfect Expectations, and the National Distribution of Wealth", *Econometrica*, 1979b, 47(5), 1175—1194.
- [140] Lambert, P., D. Millimet, and D. Slottje, "Inequality Aversion and the Natural Rate of Subjective Inequality", *Journal of Public Economics*, 2003, 87(5-6), 1061—1090.
- [141] Leamer, E., "Trade, Wages and Revolving-Door Ideas", NBER Working Paper 4617, 1995.
- [142] Lee, D., "Wage Inequality in the United States during the 1980s: Rising Dispersion or Falling Minimum Wage?" *Quarterly Journal of Economics*, 1999, 114(3), 977—1023.
- [143] Levy, F., and R. Murnane, "U. S. Earnings Levels and Earnings Inequality: A Review of Recent Trends and Proposed Explanations", *Journal of Economic Literature*, 1992, 30(3), 1333—1381.
- [144] Li, H., D. Xie, and H. Zou, "Dynamics of Income Distribution", *Canadian Journal of Economics*, 2000, 33(4), 937—961.

- [145] Lillard, L., "Inequality: Earnings vs. Human Wealth", *American Economic Review*, 1977, 67 (2), 42—53.
- [146] Lillard, L., and R. Willis, "Dynamic Aspects of Earning Mobility", *Econometrica*, 1978, 46(5), 985—1012.
- [147] Lindert, P., "Three Centuries of Inequality in Britain and America", in Atkinson, A., and F. Bourguignon (eds.), *Handbook of Income Distribution*, Vol. 1. Amsterdam: North Holland, 2000.
- [148] Lindert, P., and J. Williamson, "Growth, Equality, and History", *Explorations in Economic History*, 1985, 22(4), 341—377.
- [149] Ljungqvist, L., "Economic Underdevelopment: The Case of a Missing Market for Human Capital", *Journal of Development Economics*, 1993, 40(2), 219—239.
- [150] Lorenz, M., "Methods for Measuring Concentration of Wealth", *Journal of the American Statistical Association*, 1905, 9, 209—219.
- [151] Loury, G., "Intergenerational Transfers and the Distribution of Earnings", *Econometrica*, 1981, 49(4), 843—867.
- [152] Lucas, R., "On Efficiency and Distribution", *Economic Journal*, 1992, 102(411), 233—247.
- [153] Machin, S., "Wage Inequality in the U. K. ", *Oxford Review of Economic Policy*, 1996, 12(1), 47—64.
- [154] Mandelbrot, B., "The Pareto-Levy Law and the Distribution of Income", *International Economic Review*, 1960, 1(2), 79—106.
- [155] Maoz, Y., and O. Moav, "Intergenerational Mobility and the Process of Development", *Economic Journal*, 1999, 109(458), 677—697.
- [156] Matsuyama, K., "Endogenous Inequality", *Review of Economics Studies*, 2000, 67 (4), 743—759.
- [157] Meade, J., *Efficiency, Equality and the Ownership of Property*. London: Allen & Urwin, 1964.
- [158] Meade, J., "Life-Cycle Savings, Inheritance and Economic Growth", *Review of Economic Studies*, 1966, 33(1), 61—78.
- [159] Menchik, P., and M. David, "Income Distribution, Lifetime Savings, and Bequests", *American Economic Review*, 1983, 73(4), 672—690.
- [160] Mincer, J., 1958, "Investment in Human Capital and Personal Income Distribution", *Journal of Political Economy*, 66, 281—302.
- [161] Mincer, J., "On-the-Job Training: Costs, Returns, and Some Implications", *Journal of Political Economy*, 1962, 70(1), 50—79.
- [162] Mincer, J., "The Distribution of Labor Incomes: A Survey with Special Reference to the Human Capital Approach", *Journal of Economic Literature*, 1970, 8(1), 1—26.
- [163] Moav, O., "Cheap Children and the Persistence of Poverty", Mimeo, Hebrew University, 2001.
- [164] Moav, O., "Income Distribution and Macroeconomics: the Persistence of Inequality in a Convex technology Framework", *Economics Letters*, 2002, 75(2), 187—192.
- [165] Mookherjee, D., and D. Ray, 2002, "Contractual Structure and Wealth Accumulation", *American Economic Review*, 92(4), 818—849.

- [166] Mookherjee, D. and D. Ray, "Persistent Inequality", *Review of Economic Studies*, 2003, 70(2), 369—393.
- [167] Morand, O., "Endogenous Fertility, Income Distribution, and Growth", *Journal of Economic Growth*, 1999, 4(3), 331—349.
- [168] Murphy, K., and F. Welch, "The Structure of Wages", *Quarterly Journal of Economics*, 1992, 107(1), 35—78.
- [169] Murphy, K., and F. Welch, "Inequality and Relative Wages", *American Economic Review*, 1993, 83(2), 104—109.
- [170] Neal, D., and W. Johnson, "The Role of Premarket Factors in Black-White Wage Differences", *Journal of Political Economy*, 1996, 104(5), 869—895.
- [171] Neal, D., and S. Rosen, "Theory of the Distribution of Earnings", in Atkinson, A., and F. Bourguignon (eds.), *Handbook of Income Distribution* Vol. 1. Amsterdam: North Holland, 2000, 379—428.
- [172] Oulton, N., "Inheritance and the Distribution of Wealth", *Oxford Economic Papers*, 1976, 28(1), 86—101.
- [173] Obiols-Homs, F., and C. Urrutia, "Transitional Dynamics and the Distribution of Assets", *Economic Theory*, 2005, 25(2), 381—400.
- [174] Okun, A., *Equality and Efficiency: The Big Tradeoff*. Washington, DC: The Brookings Institution Press, 1975.
- [175] Osberg, L., "Stochastic Process Models and the Distribution of Earnings", *Review of Income and Wealth*, 1977, 23(3), 205—215.
- [176] Pareto, V., *Course d'Economie Politique*, tome 2, Paris: Pichon, 1897.
- [177] Paukert, F., "Income Distribution at Different Levels of Development: a Survey of Evidence", *International Labour Review*, 1973, 108, 97—125.
- [178] Perotti, R., "Political Equilibrium, Income Distribution, and Growth", *Review of Economic Studies*, 1993, 60(4), 755—776.
- [179] Perotti, R., "Growth, Income Distribution, and Democracy: What the Data Say", *Journal of Economic Growth*, 1996, 1(2), 149—187.
- [180] Phelps, E., "The Statistical Theory of Racism and Sexism", *American Economic Review*, 1972, 62(4), 659—661.
- [181] Pigou, A., *Wealth and Welfare*. London: Macmillan, 1912.
- [182] Piketty, T., "Social Mobility and Redistributive Politics", *Quarterly Journal of Economics*, 1995, 110(3), 551—584.
- [183] Piketty, T., "The Dynamics of the Wealth Distribution and the Interest Rate with Credit Rationing", *Review of Economic Studies*, 1997, 64(2), 173—189.
- [184] Piketty, T., "Self-fulfilling Beliefs about Social Status", *Journal of Public Economics*, 1998, 70(1), 115—132.
- [185] Piketty, T., "Theories of Persistent Inequality and Intergenerational Mobility", in Atkinson, A., and F. Bourguignon (eds.), *Handbook of Income Distribution* Vol. 1. Amsterdam: North Holland, 2000.
- [186] Preston, S., "The Changing Relation between Mortality and Level of Economic Development", *Population Studies*, 1975, 29, 231—248.

- [187] Quadrini, V., "The Importance of Entrepreneurship for Wealth Concentration and Mobility", *Review of Income and Wealth*, 1999, 45(1), 1—19.
- [188] Quadrini, V., and J. Rios-Rull, "Models of the Distribution of Wealth", *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review*, 1997, 21(2), 1—21.
- [189] Ray, D., and P. Streufert, "Dynamic Equilibria with Unemployment due to Undernourishment", *Economic Theory*, 1993, 3(1), 61—85.
- [190] Roemer, J., *Theories of Distributive Justice*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1996.
- [191] Roemer, J., *Equality of Opportunity*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1998.
- [192] Roy, A., "The Distribution of Earnings and of Individual Output", *Economic Journal*, 1950, 60 (239), 489—505.
- [193] Roy, A., 1951, "Some Thoughts on the Distribution of Earnings", *Oxford Economic Papers*, 3 (2), 277—294.
- [194] Rubinstein, Y., and D. Tsiddon, "Coping with Technological Progress: The Role of Ability in Making Inequality So Persistent", Mimeo Tel Aviv University, 1999.
- [195] Rutherford, R., "Income Distributions: Anew Model", *Econometrica*, 1955, 23(3), 277—294.
- [196] Ryder, H., F. Stafford, and P. Stephan, "Labor, Leisure and Training over the Life Cycle", *International Economic Review*, 1976, 17(3), 651—674.
- [197] Sargan, J., "The Distribution of Wealth", *Econometrica*, 1957, 25(4), 568—590.
- [198] Schlicht, E., "A Neo-classical Theory of Wealth distribution", *Jahrbucher fur Nationalokonomie und Statistik*, 1975, 189(1), 78—96.
- [199] Sattinger, M., "Introduction", in Sattinger, M. (ed.) *Income Distribution*, Volume I. Cheltenham: Edward. Elgar, 2001.
- [200] Schmookler, J., *Invention and Economic Growth*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1966.
- [201] Sen, A., "Neo-classical and neo-Keynesian Theories of Distribution", *Economic Record*, 1963, 39(85), 53—64.
- [202] Sen, A., *On Economic Inequality*. Expanded edition with a substantial annex by James Foster and Amartya Sen, Oxford: Clarendon Press, 1997(1973).
- [203] Sen, A., "Poverty: An Ordinal Approach to Measurement", *Econometrica*, 1976, 44(2), 219—231.
- [204] Sen, A., "On Weights and Measures: Informational Constraints in Social Welfare Analysis", *Econometrica*, 1977, 45(7), 1539—1572.
- [205] Sen, A., "Poor, Relatively Speaking", *Oxford Economic Papers*, 1983, 35(2), 153—169.
- [206] Sen, A., "Internal Consistency of Choice", *Econometrica*, 1993, 61(3), 495—521.
- [207] Sen, A., "Social Justice and the Distribution of Income", in Atkinson, A. and F. Bourguignon (eds.), *Handbook of Income Distribution*. Amsterdam: North Holland, 2000.
- [208] Sethi, R., and R. Somanathan, "Inequality and Segregation", *Journal of Political Economy*, 2004, 112(6), 1296—1321.
- [209] Chakraborty, S., and M. Das, "Mortality, Human Capital and Persistent Inequality", *Journal of Economic Growth*, 2005, 10(2), 159—192.

- [210] Shorrocks, A., "On Stochastic Models of Size Distributions", *Review of Economic Studies*, 1975, 42(4), 631—641.
- [211] Solow, R., "A Skeptical Note on the Constancy of Relative Shares", *American Economic Review*, 1958, 48(4), 618—631.
- [212] Soltow, L., "Evidence on Income Inequality in the United States, 1866—1965", *Journal of Economic History*, 1975, 29(2), 279—286.
- [213] Soltow, L., "Wealth Inequality in the United States in 1798 and 1860", *Review of Economics and Statistics*, 1984, 66(3), 444—451.
- [214] Sorger, G., "Income and Wealth Distribution in a Simple Model of Growth", *Economic Theory*, 2000, 16(1), 23—42.
- [215] Steindl, J., "The Distribution of Wealth after a Model of Wold and Whittle", *Review of Economic Studies*, 1972, 39(3), 263—279.
- [216] Stiglitz, J., "Distribution of Income and Wealth among Individuals", *Econometrica*, 1969, 37(3), 382—397.
- [217] Strauss, J., and D. Thomas, "Health, Nutrition and Economic Development", *Journal of Economic Literature*, 1998, 36(2), 766—817.
- [218] Strauss, J., and D. Thomas, "Health and Wages: Evidence on Men and Women in Urban Brazil", in Bardhan, P., and C. Udry (eds.), *Readings in Development Microeconomics*, Vol. 2. Cambridge MA: MIT Press, 2000.
- [219] Summers, R., I. Kravis, and A. Heston, "Changes in the World Income Distribution", *Journal of Policy Modeling*, 1984, 6(2), 237—269.
- [220] Tamura, R., "Income Convergence in an Endogenous Growth Model", *Journal of Political Economy*, 1991, 99(3), 522—540.
- [221] Teulings, C., "The Wage Distribution in a Model of the Assignment of Skills to Jobs", *Journal of Political Economy*, 1995, 103(2), 280—315.
- [222] Theil, H., *Economics and Information Theory*. Amsterdam: North Holland, 1967.
- [223] Tinbergen, J., "On the Theory of Income Distribution", *Weltwirtschaftliches Archiv*, 1956, 77, 10—31, reproduced as Chapter 16 in Stattinger, M. (ed.) *Income Distribution*, Volume I. Cheltenham; Edward. Elgar, 2001.
- [224] Tomes, N., "The Family, Inheritance, and the Intergenerational Transmission of Inequality", *Journal of Political Economy*, 1981, 89(5), 928—958.
- [225] Violante, G., "Technological Acceleration, Skill Transferability and the Rise in Residual Inequality", *Quarterly Journal of Economics*, 2002, 117(1), 297—338.
- [226] 王弟海,《收入和财富分配持续性不平等的动态演化》,博士论文,北京大学光华管理学院,2006年。
- [227] 王弟海、龚六堂,“新古典模型中收入和财富分配持续性不平等的动态演化”,《经济学(季刊)》,2006年第5卷第3期,第777—802页。
- [228] 王弟海、龚六堂,“经济增长和持续性不平等:文献综述”,《新政治经济学评论》,2007年第3卷第3期,第12—29页。
- [229] Weiss, Y., "The Determination of Life Cycle Earnings", in Ashenfelter, O., and R. Layard (eds.), *Handbook of Labor Economics*, Vol. 1. Amsterdam; North Holland, 1986, 603—640.

- [230] Wilson, W. , *The Truly Disadvantage Inequality: Mechanisms of Distribution in the US Economy*. New York: Basic Books, 1987.
- [231] Wold, H. , and P. Whittle, "A Model Explaining the Pareto Distribution of Wealth", *Econometrica*, 1957, 25(4), 591—595.
- [232] Wood, A. , *North-South Trade, Employment and Inequality: Changing Fortunes in a Skill Driven World*. Oxford: Clarendon Press, 1994.
- [233] Wood, A. , "How Trade Hurt Unskilled Workers", *Journal of Economic Perspectives*, 1995, 9 (1), 57—80.
- [234] Wood, A. , "Globalisation and the Rise in Labour Market Inequalities", *Economic Journal*, 1998, 108(450), 1463—1482.
- [235] Wood, A. , and C. Ridao-Cano, "Skill, Trade and International Inequality", Institute of Development Studies, Working Paper 46, 1996.

Causes and Dynamics of Persistent Inequality: A Review

DIHAI WANG

(*Fudan University and The Chinese University of Hong Kong*)

LIUTANG GONG

(*Peking University*)

Abstract This paper summarizes and reviews the theoretical literature on the causes and dynamics of persistent inequality in income and wealth distribution. The review covers stochastic process models, dynamics of inequality in neoclassical models, theories on human capital and persistent inequality, inequality under imperfect markets, economic growth and persistent inequality, as well as other studies on this issue.

JEL Classification C61, D31, D63